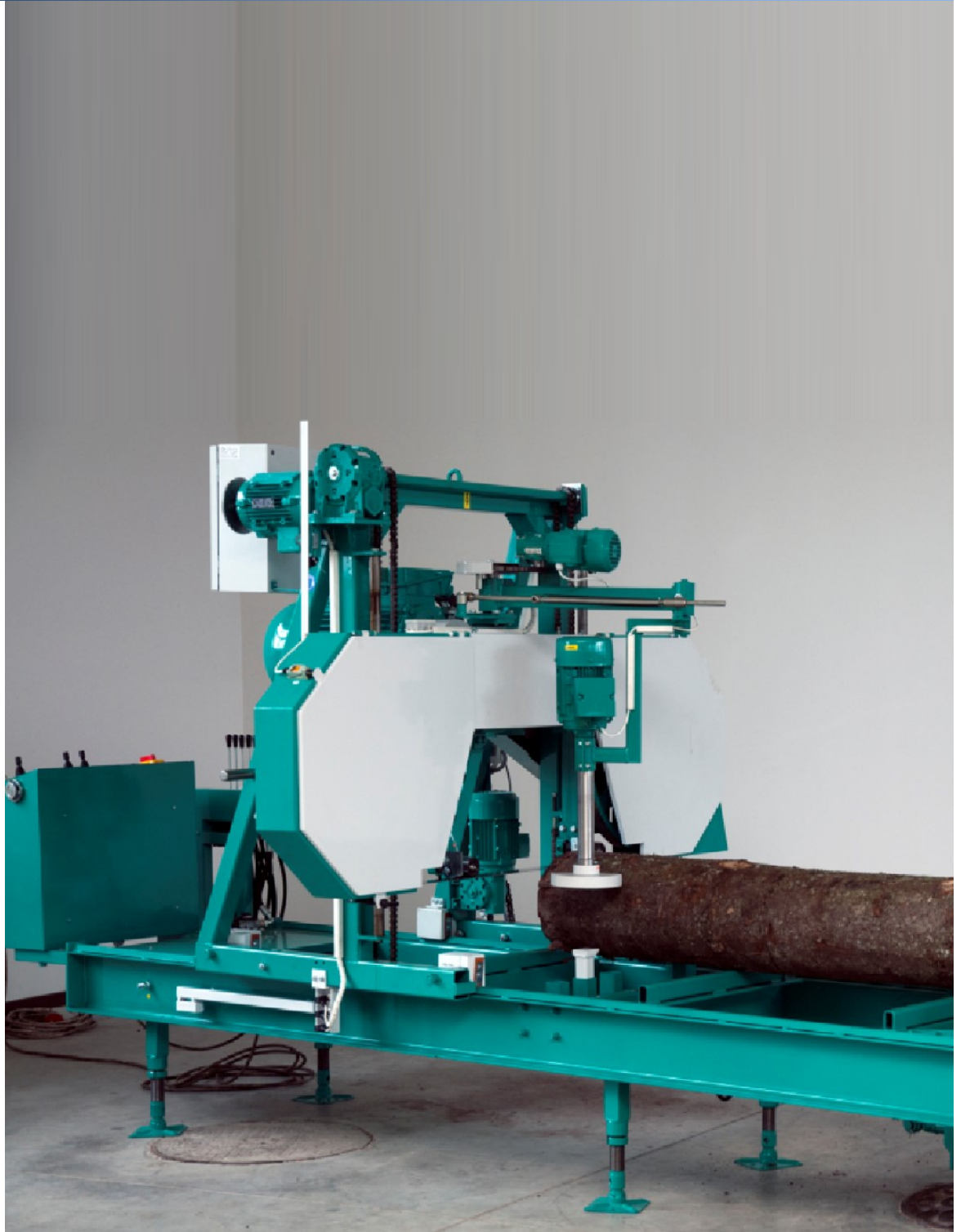


TEHNIKA

tukkivannesahat

2024

 VEISTOKONE.FI



Maahantuonti ja myynti

Veistokone Oy | Espoo | info@veistokone.fi | 020 78 51 540

tehnika
auce

TEHNIKA AUCE

TEHNIKA AUCE on Latvialainen yhtiö, joka on perustettu vuonna 1993. Yritys on yksi suurimmista Latvian konepajoista. Konepaja on erikoistunut tukkisahojen ja hydraulikkasyylintereiden valmistukseen.

Vuonna 2002 Tehnika Auce sai Latvian laatupalkinnon Total Quality Management (TQM).

Vuonna 2003 laadunhallintajärjestelmä saavutti vaatimusten mukaisen ISO 9001:2000 standardin.

Tehtaalla on korkealaatuiset tuotteet ja yli 16 vuoden kokemus tukkisahojen suunnittelusta ja valmistuksesta.

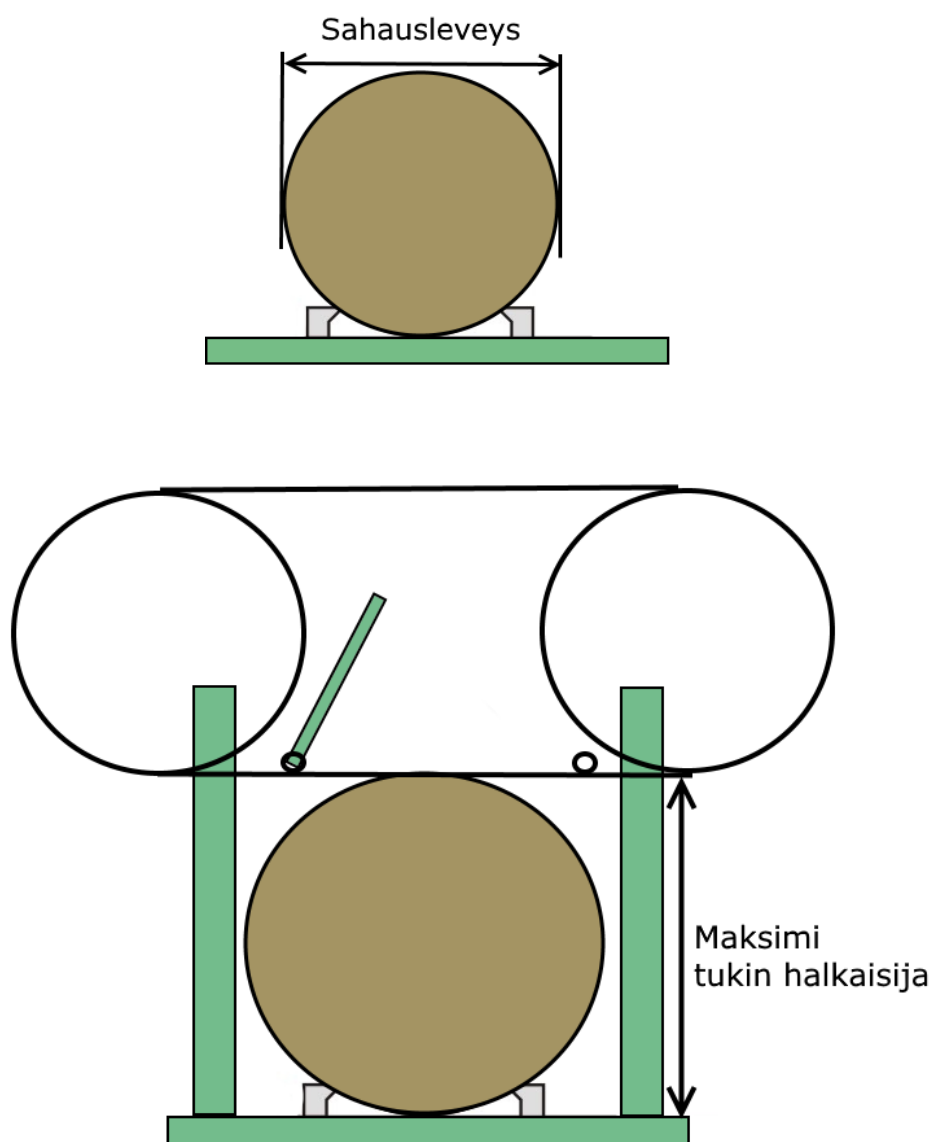
Tuotteilla on vähintään 12kk tehdastakuu. Sahat valmistetaan kokonaan tehtaan tiloissa ja varaosatoimitukset ovat nopeita.



Tärkeää tietoa sahojen valintaan

Tukkisahojen teknisissä tiedoissa on usein erilaisia lukuja, minkä kokoinen tukki voidaan sahata sahalla. Tukkisahan valinnassa kannattaa kiinnittää huomiota, miten iso tukki sahalla voidaan sahata. Varsinkin jos on tarkoitus sahata tuppeen.

TEHNIKA -sahojen myynti-ilmoituksissa on aina ilmoitettu maksimi sahausleveys, eli kuinka leveän tukin voi sahata tuppeen. Maksimi tukinhalkaisija on noin 35% enemmän kuin maksimi sahausleveys.



Sahapöydän runko

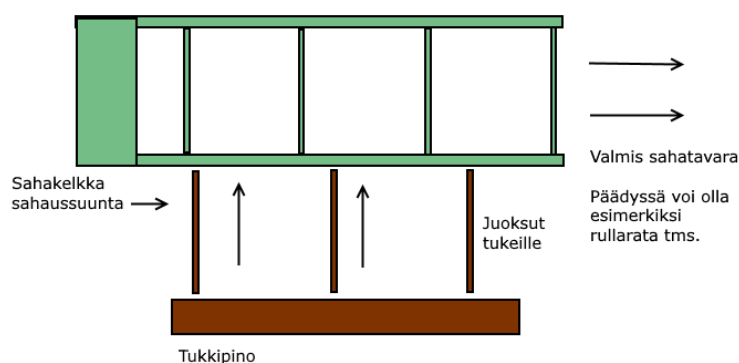
Tukkisahan pöytä joutuu kovalle rasitukselle, kun sahattava tukki voi painaa jopa 800 kiloa. Ei ole yhdentekevää, miten sahapöytä on valmistettu. Pöydän pitää säilyttää muotonsa vaikka tukki putoaisi pöydän päälle. Pöydän suoruus takaa myös suorat sahaukset.

TEHNIKA sahoissa on sahauspöytä valmistettu raskaasta U-palkista ja koottu hitsaamalla. Pöydän alla on vahvat säädettävät tukijalat.



Sahauslinjan suunnittelu

Sahauslinja suunnitellaan niin että sahan oikealta puolelta nostetaan tukki pöydälle ja sahatavara siirtyy pöydän päästä taapeloitavaksi. Tukin voi nostaa pöydälle nosturilla, traktorin etukuormaajalla tai rakentaa juoksut, joita pitkin voi tukin käsin pyörittää pöydälle. Kiinteästi asennettavissa sahoissa ei kannata käyttää sahapöytään kiinnitettyä tukinnostinta, koska jollain laitteella tukki on tuotava tukinnostimen viereen, niin miksi ei sitten tukkia aseteta suoraan pöydälle. Hinattava saha on varustettu hydraulisella tukinnostimella, koska maastossa saha viedään tukkien viereen, eikä toisin päin.



Ominaisuudet:

- Sahausleveys max. 630 mm
- Sahauspituus vakiopöydällä 6,3 m
- Terän mitat 4250 x 40 mm

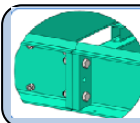


- Tukin puristimia 2 kpl
- Sähköinen teräkorkeudensäätö
- Moottorin teho 11kW / 400V
- Manuaalinen sahakelkan syöttö
- Dynaaminen teräjarru

Lisävarusteet



Sahauspöytä 9 m (sahauspituus 7,3 m)
+ 1 tukinpuristin lisää



Sahauspöytä jaettu
kahteen osaan.



Säätöjalat 12 kpl. Tarvitaan jos ei ole valmista alustaa sahalle.



Tukinpuristinsarja 1 kpl



Kaarnajyrsein



Portaattomasti säädettävä automaattisyöttö ja sähköinen teräohjaimen säätö.



Kaapelirata sahapöydän sivulla.

Automaattinen tähtikolmiökäynnistin.
Mahdollistaa pienemmän sulakekoon.



Digitaalinen mittalaite / Digitaalinen mittalaite taajuusmuuntimella (pehmeämpi säätöliike)



Elektroninen säätölaite kuudella muistipaikalla. Säätö suoritetaan korkealaatuisella taajuusmuuttajalla.

ZBL-50H - hydraulinen sahapöytä

Ominaisuudet:

- Sahausleveys max. 630 mm
- Sahauspituus vakiopöydällä 6,3 m
- Terän mitat 4250 x 40 mm
- Säätöjalat



- Hydrauliset tukin puristimet 4 kpl
- Sähköinen teräkorkeudensäätö
- Moottorin teho 11kW / 400V
- Manuaalinen sahakelkan syöttö
- Dynaaminen teräjarru

Lisävarusteet



Sahauspöytä 9 m (sahauspituus 7,3 m) + 1 tukinpuristin lisää



Hydraulinen tukinpuristin 1 kpl



Kaarnajyrsin



Hydraulinen tukinnostin



Portaattomasti säädettävä automaattisyöttö ja sähköinen teräohjaimen säätö. Nopea takaisinpalautus. Mallista riippuen käyttö ohjauspulpetista tai sahakelkasta.



Digitaalinen mittalaite / Digitaalinen mittalaite taajuusmuuntimella (pehmeämpi säätöliike)

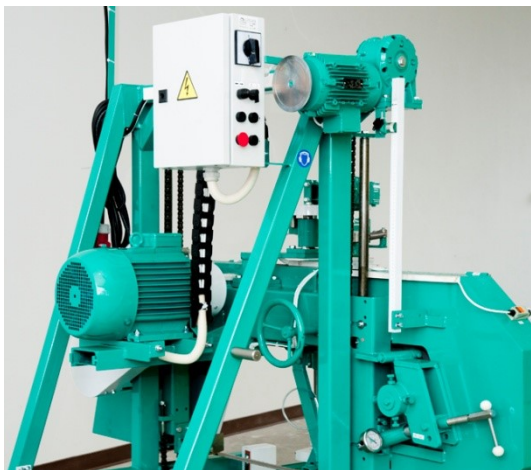


Elektroninen säätölaite kuudella muistipaikalla. Säätö suoritetaan korkealaatuisella taajuusmuuttajalla.

Automaattinen DELTASTAR käynnistin (tähtikolmiokäynnistin). Mahdollistaa pienemmän sulakekoon.

Ominaisuudet:

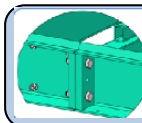
- Sahausleveys max. 630 mm
- Sahauspituus vakiopöydällä 6,3 m
- Terän mitat 4520 x 40 mm



Lisävarusteet



Sahauspöytä 9 m (sahauspituus 7,3 m) +
1 tukinpuristin lisää



Sahauspöytä jaettu
kahteen osaan.



Säätöjalat 12 kpl. Tarvitaan jos ei ole valmista alustaa sahalle.



Tukinpuristinsarja 1 kpl



Kaarnajyrsin



Portaattomasti säädettävä automaattisyöttö ja sähköinen teräohjaimen säätö. Nopea takaisinpalautus. Mallista riippuen käyttö ohjauspulpetista tai sahakelkasta.



Kaapelirata sahapöydän sivulla.



Digitaalinen mittalaite / Digitaalinen
mittalaite taajuusmuuntimella



Elektroninen säätölaite kuudella muistipaikalla. Säätö
suoritetaan korkealaatuisella taajuusmuuttajalla.



Moottori 15kW / 400V (sisältää auto-
maattisen tähti-kolmiokäynnistimen)



Valmius 50 mm terälle. Le-
veämmät pyörät ja ohjaimet.

ZBL-60H - hydraulinen sahapöytä

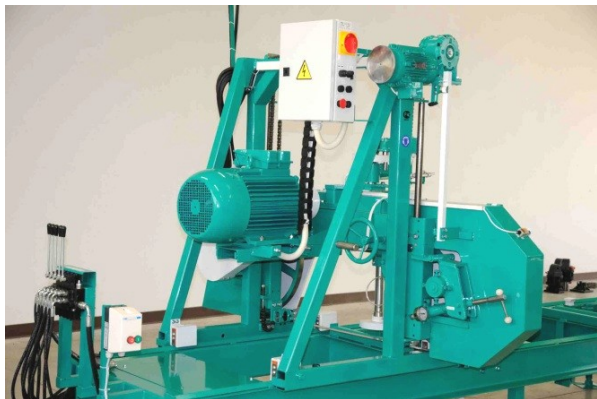


Ominaisuudet:

- Sahausleveys max. 630 mm
- Sahauspituus vakiopöydällä 6,3 m
- Terän mitat 4520 x 40 mm
- Säätojalat



- Hydrauliset tukin puristimet 4 kpl
- Sähköinen teräkorkeudensäätö
- Moottorin teho 11kW / 400V
- Manuaalinen sahakelkan syöttö
- Dynaaminen teräjarru
- Automaattinen tähtikolmiokäynnistin



Lisävarusteet



Sahauspöytä 9 m (sahauspituus 7,3 m) + 1 tukinpuristin lisää



Hydraulinen tukinpuristin 1 kpl



Kaarnajyrsin



Hydraulinen tukinnostin



Portaattomasti säädettävä automaattisyöttö ja sähköinen teräohjaimen säätö. Nopea takaisinpalautus. Mallista riippuen käyttö ohjauspulpetista tai sahakelkasta.



Digitaalinen mittalaite / Digitaalinen mittalaite taajuusmuuntimella (pehmeämpi säätöliike)



Elektroninen säätölaite kuudella muistipaikalla. Säätö suoritetaan korkealaatuisella taajuusmuuttajalla.



Moottori 15 kW / 400V (Sisältää automaattisen tähti-kolmio käynnistimen)



Valmius 50 mm terälle. Leveämmät pyörät ja ohjaimet.

ZBL-60H(M) - 800 mm tukeille

Ominaisuudet:

- Sahausleveys max. 800 mm
- Sahauspituus vakiopöydällä 6,3 m
- Terän mitat 4970 x 40 mm

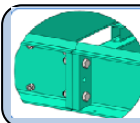


- Tukin puristimia 2 kpl
- Sähköinen teräkorkeudensäätö
- Moottorin teho 15kW / 400V
- Vakiona työnnettävä malli
- Dynaaminen teräjarru
- Automaattinen tähti-kolmio käynnistin

Lisävarusteet



Sahauspöytä 9 m (sahauspituus 7,3 m) + 1 tukinpuristin lisää



Sahauspöytä jaettu kahteen osaan.



Säätöjalat 12 kpl. Tarvitaan jos ei ole valmista alustaa sahalle.



Portaattomasti säädettävä automaattisyöttö ja sähköinen teräohjaimen säätö. Nopea takaisinpalautus. Mallista riippuen käyttö ohjauspulpetista tai sahakelkasta.



Kaarnajyrsein



Tukinpuristinsarja 1 kpl



Valmius 50 mm terälle. Leveämmät pyörät ja ohjaimet.



Kaapelirata sahapöydän sivulla.



Digitaalinen mittalaite / Digitaalinen mittalaite taajuusmuuntimella (pehmeämpi säätöliike)



Elektroninen säätölaite kuudella muistipaikalla. Säätö suoritetaan korkealaatuisella taajuusmuuttajalla.

ZBL-60H(M) - 800 mm hydraulinen sahapöytä

Ominaisuudet:

- Sahausleveys max. 800 mm
- Sahauspituus vakiopöydällä 6,3 m
- Terän mitat 4970 x 40 mm
- Säätojalat



- Hydrauliset tukin puristimet 4 kpl
- Sähköinen teräkorkeudensäätö
- Moottorin teho 15kW / 400V
- Vakiona työnnettävä malli
- Dynaaminen teräjarru
- Automaattinen tähti-kolmio käynnistin

Lisävarusteet



Sahauspöytä 9 m (sahauspituus 7,3 m) + 1 tukinpuristin lisää



Hydraulinen tukinpuristin 1 kpl



Kaarnajyrsein



Hydraulinen tukinnostin



Valmius 50 mm terälle. Leveämmät pyörät ja ohjaimet.



Digitaalinen mittalaite / Digitaalinen mittalaite taajuusmuuntimella (pehmeämpi säätöliike)



Elektroninen säätölaite kuudella muistipaikalla. Sääto suoritetaan korkealaatuisella taajuusmuuttajalla.



Portaattomasti säädettävä automaattisyöttö ja sähköinen teräohjaimen säätö. Nopea takaisinpalautus. Mallista riippuen käyttö ohjauspulpetista tai sahakelkasta.

ZBL-P50H hinattava saha

Ominaisuudet:

- Sahausleveys max. 630 mm
- Sahauspituus vakiopöydällä 6,3 m
- Terän mitat 4250 x 40 mm



- Tukin puristimia 2 kpl
- Hydraulinen teräkorkeudensäätö
- Moottori B&G Vanguard 23 HP
- Sähkökäynnistys
- Manuaalinen sahakelkan syöttö
- Hydraulisesti kokoon taittuva sahauspöytä
- Tukinnostin
- Säädettävät jalat 12 kpl
- Rengaskoko 185R14C

Saha on hinattava laite ja rekisteröity liikennekäyttöön. Suurin sallittu hinausnopeus on 80 km / h. Veto-auton vaadittava hinauskyky on vain max. 1550kg jarrullinen perävaunu. HUOM! Hydraulinen tukinpyöritin nostaa laitteen painon 1750 kiloon.



Lisävarusteet



Digitaalinen mittalaite



Hydraulinen tukin pyöritin



Tukinpuristinsarja 1 kpl

ZBL-P50HV hinattava saha



Kevyempi versio hinattavasta tukkisahasta ilman hydraulikkaa. Tukinnosto, sahauspöydän lasku ja nosto toteutettu mekaanisella vinssillä. Saatavilla bensamoottorilla tai sähkömoottorilla.

Ominaisuudet:

- Sahausleveys max. 630 mm
- Sahauspituus vakiopöydällä 6,3 m
- Terän mitat 4250 x 40 mm
- Teräkorkeuden säätö vinssillä polttomoottoriversiossa



- Tukin puristimia 2 kpl
- Manuaalinen sahakelkan syöttö
- Säädettävät jalat
- Rengaskoko 185R14C
- Sähkökäynnistys
- Saatavilla Briggs & Stratton tai WEIMA bensiinimoottorilla
- Vaihtoehtoisesti saatavilla 11kW sähkömoottorilla.



Saha on hinattava laite ja rekisteröity liikennekäyttöön. Suurin sallittu hinausnopeus on 80 km / h. Veto-auton vaadittava hinauskyky on vain max. 1350kg jarrullinen perävaunu.

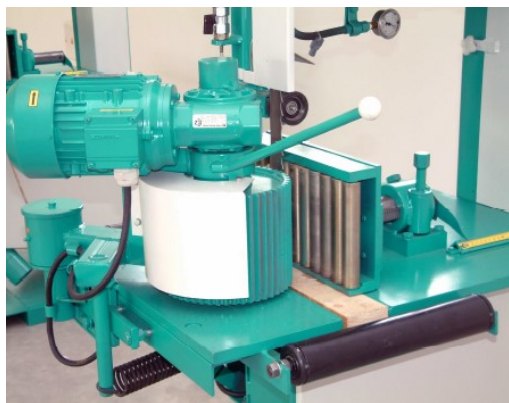


ZL-60V piensahauslinja



Ominaisuudet:

- Max. Sahauskorkeus 250 mm
- Max. Sahausleveys 120 mm
- Terän mitat 4250 x 40 mm



- Kokonaispituus 2700 mm
- Korkeus 2200 mm
- Moottori 7,5 kW
- Syöttömoottori 0,75 kW
- Syöttönopeudet 10, 11 ja 12 metriä / min.
- Dynaaminen teräjarru
- Paino 430 kg

Lisävarusteet

Automaattinen tähtikolmiökäynnistin



Digitaalinen mittalaite

EL3 digitaalisessa mittalaitteessa on kaksi mittanäyttöä.

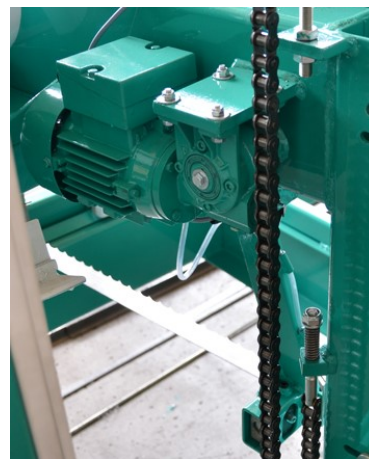
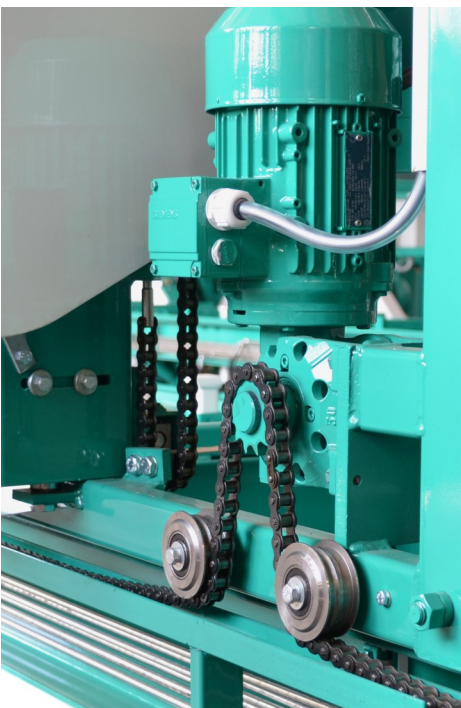
- etäisyys millimetreinä edellisestä sahaustasosta. Arvo nollataan joka sahauksella.
- etäisyys millimetreinä sahauspöytään
- Saatavilla myös taajuusmuuttajalla jos mittalaite asennetaan ohjauspulpettiin.

Säätölaite

EPC3 laitteella voit monipuolisesti ohjelmoida erilaisia sahauskia ja nappia painamalla asettaa seuraavan sahauskorkeuden. Laite osaa huomioida terän paksuuden automaattisessa säädössä ja voi esiasettaa kuusi eri mitta-arvoa. Vaihtoehtoisesti on käytössä automaattinen ja puoliautomaattinen asetusmahdollisuus.

Mittalaite sisältää myös taajuusmuuttajan, jolla teränsäätö tapahtuu pehmeästi ja tarkasti.

Sahakelkan syöttö ja teräohjaimen säätö



Teräohjaimen sähköinen säätö on toteutettu sähkömoottorilla ja kulmavaihteella. Säätö on tarkka ja varmatoiminen.

Sahakelkan syöttö on toteutettu ketjuvedolla ja tehokkaalla sähkömoottorilla. Syötön säätö on portaaton ja syöttötehoa voi seurata mittarista.

Automaattinen tähtikolmiökäynnistin

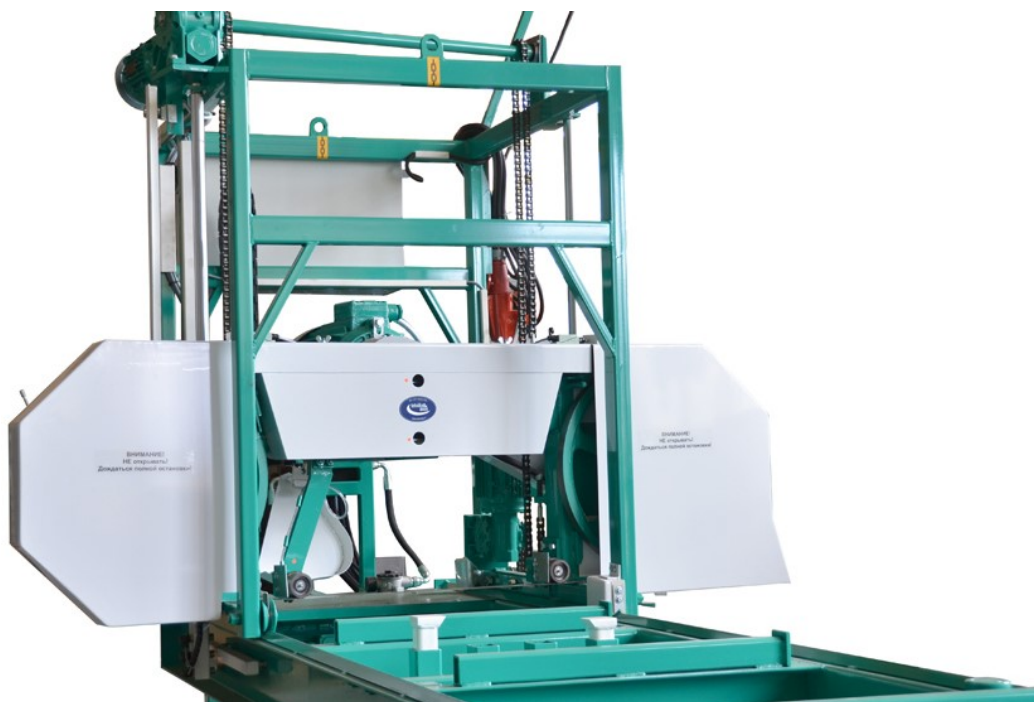
Sahan käynnistys vaatii runsaasti virtaa. Oikosulkumoottorin nimellisvirta, joka on merkitty moottorin arvokilpeen, on moottorin käyttämä virta, kun moottori on täysin kuormitettu ja täydessä nopeudessa. Kuormittamaton moottori käyttää huomattavasti nimellisvirtaa vähemmän virtaa ja ylikuormitettu moottori enemmän.

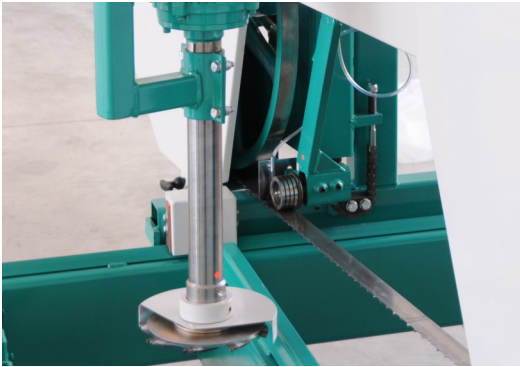
Suoran käynnistystyksen aikana moottorin käyttämä virta on kuitenkin paljon nimellisvirtaa suurempi. Tavallisesti virta on 6–8 -kertainen nimellisvirtaan verrattuna, mutta se voi olla jopa yli kymmenkertainen.

Käytännössä on todettu että esimerkiksi 11kW moottori vaatii 35 ampeerin pääsulakkeet ja samaan aikaan ei saa olla päällä esimerkiksi lattialämmitys.

Käynnistysvirran määrää voidaan pienentää automaattisella tähtikolmiökäynnistimellä. Pieninpään TEHNIKA –sahaan voi tilata automaattisen tähtikolmiökäynnistimen lisävarusteena ja isommissa sahoissa käynnistin on vakiovarusteena. Automaattinen tähtikolmiökäynnistin rajoittaa käynnistysvirran määrää ja sahan moottori saavuttaa käyntinopeuden hieman hitaammin.

Tähtikolmiökäynnistin koostuu tavallisesti kolmesta kontaktorista, ylikuormitusreleestä ja ajastimesta. Tämä käynnistystapa edellyttää, että moottori on jatkuvan käytön aikana kolmiokytkennässä. Tähtikolmiökäynnistimen perusajatus on, että kiihdytyksen ensimmäisen vaiheen aikana moottorin käämitykset ovat tähtikytkennässä ja tuottavat pienempää virtaa. Ennalta määritetyn ajan jälkeen kytkentä muuttuu kolmiokytkennäksi, joka antaa täyden virran ja täyden momentin.





Kaarnajyrsin

Kaarnanjyrsimen ohjaus on toteutettu omalla sähkömoottorilla ja taajuusmuuttajalla. Leikkaussyvyyden säätö on toteutettu joystick – ohjauksella ja säätö on portaaton.

Jyrsimen kovapalaterä kulkee sahanterän edellä poistaen mahdollisen lian ja kaarnan pidentäen teroitussvälejä ja terien ikää. Jyrsinterällä on oma moottori.



Säätöjalat

Säätöjalkojen avulla sahauspöydän saa säädettyä tarkasti vaakasuoraan asentoon. Sahauspöydässä saa olla heittoa max. 0,4mm / metri.

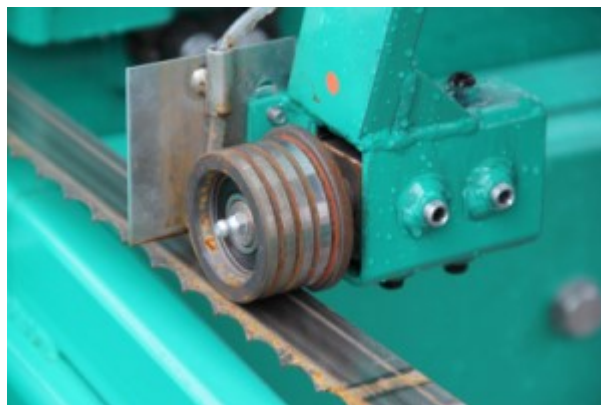
Vakiosahauspöydässä (8 m) jalkoja on 12 kpl ja pidemmässä pöydässä (9 m) jalkoja on 14 kpl. Jalat ovat paksua terästä ja säädettävyyttä 350 mm.

Terän säätäminen ja ohjaus

Terän oikea säätö vaikuttaa eniten sahaustuloksen onnistumiseen. Terä pitää olla oikein teroitettu ja asetettu. Terän rintakulma ja haritus asetetaan sahattavan puutyypin vaatimusten mukaan. Kauttamme voi hankkia myös terät ja teroituskoneet.



Terän jännitys säädetään hydraulisesti ja pienikin muutos terässä on helposti havaittavissa painemittarista.

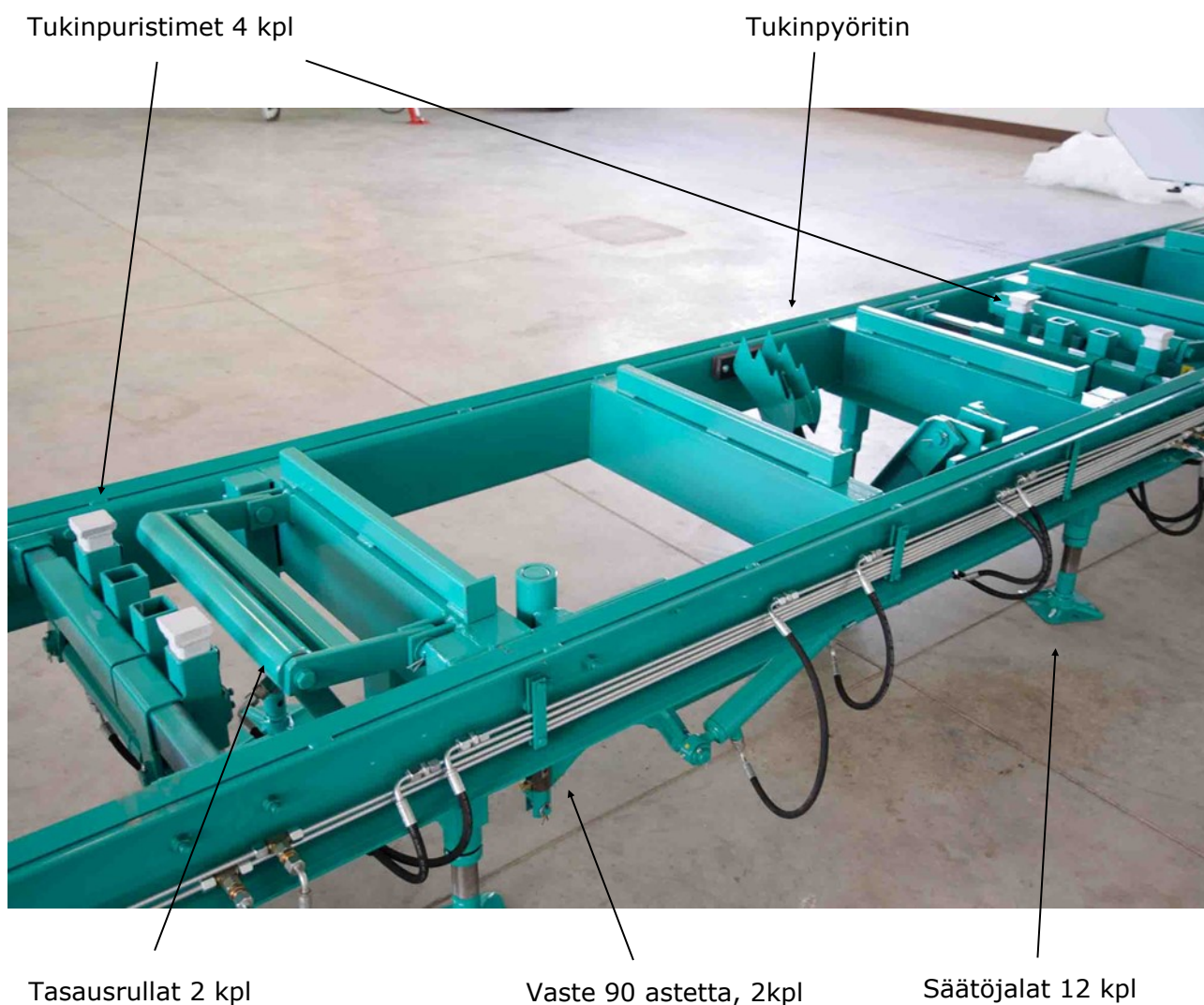


Teräohjaimet ovat teräksestä valmistettuja ja tarkasti säädettäviä. Vakiona sahaussa on 40 mm teräohjaimet asennettuna ja mukana tulee myös 30 mm teräohjaimet. Vaihtoehtoisesti sahaan saa valmiuden 50 mm terälle.

Hydraulinen sahauspöytä

Hydraulisessa sahauspöydässä tukin pyöritys ja tasaus hoidetaan hydraulismekaanisesti. Sahauspöydässä on vakiona:

- 2 kpl tasaurullilla, joilla kompensoidaan tukin kartiokkuus
- 4kpl tukinpuristimia
- 1 kpl tukin pyöritin, jolla tukki käännetään pöydällä
- 2 kpl vasteita, joiden avulla sahaus saadaan 90 asteen kulmaan. Vasteet nousevat ja laskevat hydraulisesti



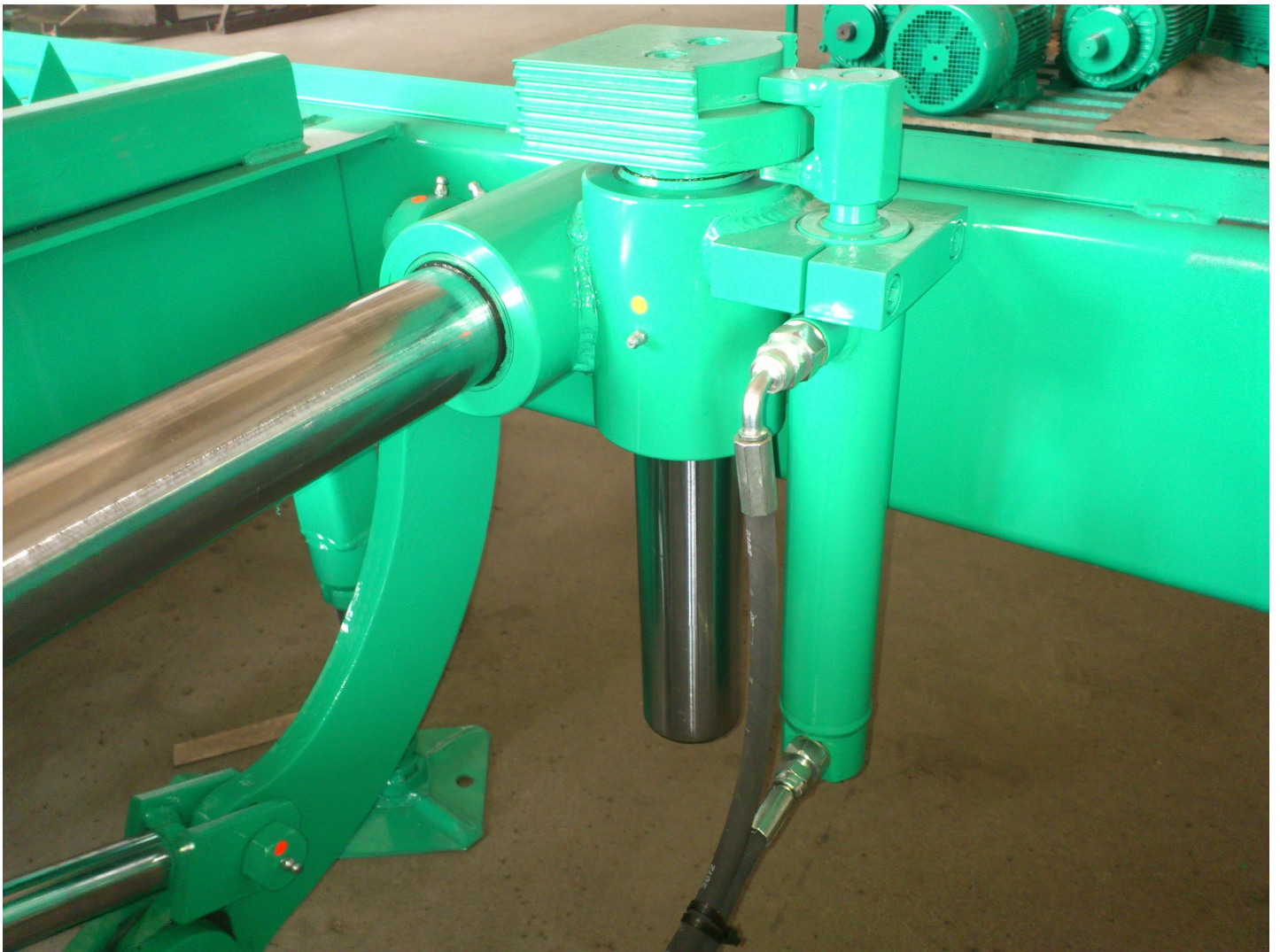
Hydraulinen sahauspöytä



Kaapelirata sisältyy hydrauliseen sahauspöytään

Kaksimäntäinen tukinpuristin

Uudenlainen kaksimäntäinen tukinpuristin on nopea ja tarkka. Puristimella painetaan tukin sahattu pinta vasteseeseen, jolloin saadaan sahattua pinnat tarkasti 90 asteen kulmaan. Puristimen korkeuden-
säädöllä ja puristusliikkeellä on molemmilla omat hydraulisylinterit.



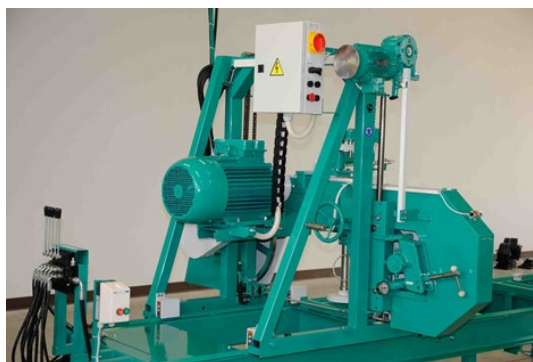
Hallintalaitteet

Sahan hallintalaitteet sijaitsevat sahamallista riippuen, sahakelkassa tai ohjauspulpetissa. Kun saha on tilattu manuaalisella sahauspöydällä, on hallintalaitteet yleensä sahakelkassa. Jos sahakelkka on työnnettävä malli niin kytkimet ovat sijoitettu sähkökaappiin ja teräohjain säädetään sahausken aikana käsipyörällä. Automaattisella syötöllä ja manuaalisella sahauspöydällä varustetussa sahassa hallintalaitteet ovat sahakelkkaan kiinnitetyssä pulpetissa.

Hydraulisella sahauspöydällä ja automaattisella syötöllä varustetussa sahassa hallintalaitteet sijaitsevat ohjauspulpetissa.



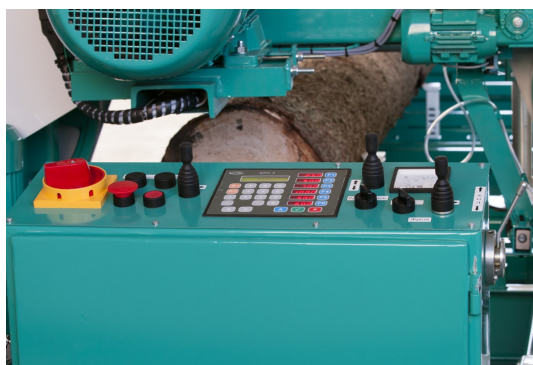
Hallintalaitteet ilman
lisävarusteita



Hallintalaitteet hydraulisella
sahauspöydällä ja manuaalisella syötöllä



Hallintalaitteet ohjauspulpetissa. Kuvassa näkyy myös PLC -ohjauslaite muistipaikoilla.



Hallintalaitteet automaattisella syötöllä
ja manuaalisella sahauspöydällä

Terällä on merkitystä

Tukkisahan tärkein osa on terä. Jos terä ei ole kunnossa niin suoraan sahaaminen ei vaan onnistu. Terän valintaan vaikuttavat useat eri tekijät:

- Puulajike ja miten kovaa puuta sahattava tukki on
- Onko puu tuoretta vai kuivaa
- Onko puu jäässä
- Onko puu oksainen ja miten suoraan syyt ovat puussa

Terien valmistusmateriaali ja karkaisun kovuus (hrC) valitaan ensimmäiseksi ja sitten terän haritus ja rintakulma.

Karkaisu on 44-46 lukemasta aina 60-62 hrC lukemaan. Korkea karkaisu on yleensä vain terän hampaan kärjessä ja terällä on pienempi lukema.

Hyvällä teroituskoneella voidaan rintakulma asettaa tarkasti haluttuun arvoon. Rintakulma voi vaihdella 10 asteesta aina 20 asteeseen riippuen sahattavasta puusta.

Terässä pitää olla haritus kunnossa. Liian pieni haritus aiheuttaa terän kuumenemistä ja jopa jumiutumista. Liian iso haritus rasittaa terän hampaita ja aiheuttaa epätasaisen sahauspinnan.

Terän pitää levätä

Jatkuvakestoisella sahaamisella suositellaan terän vaihtamista vähintään kerran päivässä. Tämä ohje pätee kaikille vanneterille.

