

Kellfri Klippen -leikkuri vaativampaan käyttöön

Giljotiini katkoo hirret ja naulat



Kellfri Klippen -puuleikkuri tarjoaa raakaa katkaisuvoimaa sitä tarvitseville. Viiden tuuman naulat eivät ole leikkurille edes hidaste.

■ Kari Laatikainen

Talon peruskorjauksesta jäi paljon jätettä, joka piti saada pilkottua polttopuiksi. Nauloja puussa oli niin paljon, ettei niitä voinut väistää tavallisella halkojalla.

Huomasin lehdessä Kellfri Klippen -puuleikkurin, joka vaikutti työhän sopivalta. Soitin maahan-tuojalle ja kysyin, että haittaako, jos puussa on runsaasti nauloja.

↑ Kellfri Klippen toimii kuin entisaikojen mestauslaite giljotiini: terä laskeutuu ylhäältä alas ja katkaisee puut. Katkaisu- ja halkaisuterää liikuttaa voimakas hydraulisylinteri. Puut syötetään terälle rullapöytää pitkin.

Vastaukseksi tuli, että ei haittaa, jos nauloja on vähemmän kuin puuta.

Kun viimein hankin laitteen, myyjä otti puheitaan hieman tarkoituksella raudan katkaisuun.

Leikkuri saapui osina. Yhteensä tavaraa oli pari trukkilavallista. Kasattuna koneen paino on 330 kg. Toisella lavalla oli terärunko, johon oli valmiiksi asennettu terä, sylinteri ja sähkömoottori. Toisella lavalla oli puunsyöt-



↑ Terä on 10 mm:n hardox-levyä. Terä on tuettu rullilla. Halkaisukiila on järeää tekoa: maksimikokoinen 29 cm paksu puu halkeaa ja katkeaa hyvin. Pieniä puita voi katkoa myös nippuina. Tuoreesta koivusta puristuu nestettä ulos kuin pesusienestä.

töpöytä ja hydrauliohjapöytä. Puunsyöttöpöytä täytyi kasata itse. Pakettiin kuului myös keltaiset turvaliivit.

Huonot kasausohjeet

Koneen käyttö- ja turvallisuusohje oli vain kaksisivuinen ja kaiken lisäksi ruotsinkielinen. Kokoamisohjeita ei ollut, ellei sellaiseksi lasketa käyttöohjeen paria pientä kuvaa.

Valmiiksi kasattu terärunko painoi niin paljon, ettei sitä pystynyt liikuttamaan käsivoimin. Ripustin terärungon traktorin etukuormaimen ja ryhdyin kuvan perusteella kiinnittämään muita osia.

Syöttöpöydän kasauksessa oli suuria vaikeuksia. Valtaosan syöttöpöydän palasista pystyi kiinnittämään myös väärin päin. Huomasin asian vasta, kun yritin myöhemmin kiinnittää toisia osia.

Myös koneen pultit ja mutterit olivat epätavallisia. Pultin kannat olivat 17 ja 12 mm ja niitä vastasivat mutterit 19 ja 13 mm. Nor-

maalissa työkalusarjassa on yksi kappale kutakin avainkokoja, joten valmistaja on fiksusti huomoinut asian.

Luulin aluksi, että koneen mukana tullut 20 litran hydrauliohjapöytä oli samalla koneen öljysäiliö. Pöytä ei kuitenkaan sopinut öljysäiliölle tarkoitettuun telineeseen. Öljysäiliöksi piti etsiä pienempi astia.

Koneesta jäi roikkumaan sähkömoottorin pistoke-käyttökytkin-yhdistelmä. Pistokkeelle ei löytynyt luontevaa paikkaa, ei kuvasta eikä laitteesta. Pistokkeen tulisi olla hyvin käsillä, mutta samalla suojassa. Öljysäiliötelineen rungosta löytyi pistokkeelle melkein sopivat reiät. Reiät olivat vain puolta suuremmat kuin pistokkeen kiinnityspultit.

Jämäkkä rakenne

Klippenin terärunko on kasattu vahvoista kulmarautoista. Kulmarautojen välissä on rako, jossa terä kulkee rullien tukemana. Ylhääl-

lä on hydraulisylinteri ja alhaalla hydraulipumpulla varustettu kolmivaihesähkömoottori.

Hydrauliikkapiiri on yksinkertainen: paluööljy johdetaan pumpun alapuolelta T-kappaleen avulla suoraan imuputkeen. Öljysuodatinta laitteessa ei ole. Puunsyöttöpöydän sivut ovat paksua latta-rautaa.

Syöttöpöydässä on kolme rullaa, joiden päällä puu liikkuu. Syöttöpöytä on vahvistettu teränpuo-leista päästä n. 50 sentin pituisella teräslevyllä. Koko syöttöpöytä on kaksi metriä pitkä ja 30 cm leveä.

Terän etupuolella on suojaristikko. Terän käyttöventtiili on suojaristikon päällä. Puunsyöttöaukko on sekä leveys- että korkeussuunnassa 29 cm. Itse terä on 10 millia paksua hardox-terästä. Molemmilla puolilla terää on halkaisukiilat. Teräaukon taakse saa käännettyä rajoittimen, jolla voi säätää pölkyn pituutta.

Koneessa on samanlainen 50 mm kuulakiinnike kuin auton

peräkärjässä, mikä helpottaa koneen liikuttelua. Renkaiden laakereina on muoviholkkit. Käyttöohjeessa siirtonopeuden ylärajaksi ilmoitetaan 20 km/h. Laitteen teräosat on sähkösinkitty.

Kun sain koneen kasattua, sähkömoottori pyöri tietenkin väärään suuntaan. Laitteessa ei ole vaiheenkäännintä, mutta onneksi jatkoroikasta sellainen löytyi.

Terä liikkuu ylös ja alas ainoastaan käyttöventtiilistä vääntämällä. Terä pysähtyy, kun otteen irroittaa venttiilistä.

Öljyn pinta vaihtelee terän asennon mukaan. Terän nopeus ei päästä huimaa: täysi 30 cm:n työliike kestää 7 sekuntia ja paluuliike 3 sekuntia.

Puiden pilkkominen

Normaalin rankatavaran käsittely on verikkaista, mutta tehokasta. Kiila halkaisee puuta myös toiseen suuntaan: jos kerran katkain-tun puun kääntää, seuraava pölkky halkeaa neljään osaan.

➔ Rakennusjätteiden pilkkomisen onnistuu Klippenillä. Näkyviä nauloja voi väistellä, sillä terä liikkuu hitaasti. Terän alle jäävät naulat katkeavat tai työntyvät puun läpi. Terän taakse saa rajoittimen, jolla voi säätää pölyn pituutta.

Pienempiä puita voi katkoa myös terän sivuilla, jolloin halkaisukiila ohittaa puun.

Pieniä puita katkoessa terää ei tarvitse nostaa ylös asti, mikä nopeuttaa katkomista. Tosin puu saattaa tarttua halkaisukiilaan, jolloin terä on nostettava ylös. Pieniä puita voi katkoa myös nippuna. Kovin suuri nippu ei tosin pysy syöttöpöydällä kasassa. Maksimikokoinen 29 cm:n tuore puu menee helposti poikki, mutta kuivien puiden halkaisu vaati muutaman edestakaisen liikkeen.

Halkaisukiilan terä on tylsempi ja jyrkempi kuin katkaisuterän. Halkaisukiila tyssää usein kuivissa puissa. Osa puista ei katkennut kokonaan, vaan jäi hivenen kiinni. Puut piti murjota poikki. Ongelma ratkeaisi, jos terä laskeutuisi vielä millin pari alemmaksi, ohi katkaisupöydän tason. Tilaa kyllä olisi, sillä alavasteessa on terän kohdalla rako.

Tuoreita puita pilkkoessani huomasin myös hauskan seikan: kun terä puristaa puuta, puusta valuu nesteet ulos kuin pesusienestä. Auttaa varmasti kuivumisessa.

Pitkiä rankoja koneella on hankala käsitellä. Jos puun painopiste on takimmaisella rullalla, puu nousee pystyyn eikä puuta tahdo saada teräaukkoon.

Muutaman kerran kävikin niin, että puu putosi syöttöpöydältä suoraan sähköpistokkeen päälle ja riuhtaisi pistokkeen irti. Kerran pistokkeesta irtosi yksi vaihejohdot ja kone jäi pyörimään kahdella vaiheella.

Heittämällä nauloista läpi

Myyjän varoituksesta huolimatta pilkoin myös remontista jääneitä lautoja, lankkuja ja vanhoja hirsiä – kaikki täynnä nauloja. Terä liikkuu niin hitaasti, että suurimman osan näkyvistä nauloista pystyi ohittamaan. Jos terän kohdalle jäi naula, naula katkesi tai työntyi puun läpi. Myös vanhojen hirsi-

➔ Laitetta voi siirtää lyhyitä matkoja auton tai mönkijän perässä.



en maasepän takomat viiden tuuman naulat katkesivat iloisesti. Osa kuivista hirsistä oli niin paksumia, ettei terä jaksanut puun läpi yhdellä kertaa. Kun puuta käänsi 90 astetta, myös kuivat ja kovat hirret katkesivat napsahtuen.

Muutenkin kuiva puu katkesi napsahtuen ja saattoi jopa ampua hieman taaksepäin. Suuria vaurioita ei terään kokeilun aikana tullut, vain muutamia pikku koloja.

Konehuolto Kalevi Alanko mittasi koneesta paineet. Koneelle luvataan 18 tonnin puristusvoima. Tehdassäädöillä mittaustulos oli 170 baaria eli laskennallinen puristusvoima 100/80–300 millin sylinterille oli 13,35 tonnia.

Paineeksi säädettiin 220 baaria, jolloin puristusvoimaa saatiin 17,3 tonnia. Täysi 18 tonnin puristusvoima vaatisi 229 baarin paineen.

Hiljainen käytössä

Naapurit eivät häiriinny polttopuun teosta, sillä laite on hiljainen. Mittasin normaaliksi käytännäiseksi 78 dB. Kovin ääni lähtee ylipaineventtiilistä, jos terää yrittää painaa työliikkeensä ohi tai liian kovaan puuhun. Melua ylipaineventtiilistä lähtee 88 dB.

Pihapiirissä konetta on kätevä liikutella autolla tai mönkijällä, mutta pidempiä siirtoja koneen laakerit eivät kestä.

Kellfri Klippen soveltuu hyvin omakotitalon tai kesämökin polttopuumäärälle. Myös hankalasti käsiteltävät, hiekkaiset tai paljon nauloja sisältävät puut katkeavat koneella hyvin. Silloin kannattaa tosin varautua terän kunnostukseen tai uusimiseen. Terä kestää kyllä huomattavasti paremmin kuin muut teräratkaisut.

Suurin murhe on sähköpistokkeen sijoitus: hyvää paikkaa sille en ole keksinyt vielä. Laitteeseen on saatavana lisävarusteenä klapeille tarkoitettu hihnakuljetin.

Klippeniä myy maahantuojana Kellfri Oy hintaan 1675 € (sis. alv). ■



Tee-se-itse-miehen klapilogistiikkaa

Säkkiteline betoniverkosta

■ Kari Laatikainen

Näin tienvarressa vihreitä halkosäkkejä ja päätin hankkia samantyyppisiä. K-maataloudesta sain klapisäkkejä hintaan 3,90 €/kpl. Yrittivät myydä myös 200 euron säkitystelinettä, joka jäi ostamatta.

Kotimatalla tuli ahaa-elämys: kotona on jossain tallessa vanhaa betoniverkkoa, siitä teline.

Leikkasin 8 millin betoniverkosta metrin korkuiset palat ja kiersin niillä trukkilavan ympäri. Betoniverkon silmäjako sopi tasan eurolavalle mitoille.

Prototyypin kasasin yksinkertaisesti nippusiteillä. Kun kehikko oli lavan ympärillä, ei muuta kuin klapisäkki sisään. Alareunan kierristin sopivasti, että klapit painavat säkin lavaan. Säkin yläreunan käänsin kehikon reuna yli.

Polttopuut sisään, säkin suun kireälle, yhdestä kulmasta nippusiteet poikki ja kehikko irti – se oli siinä. Säkki pysyi hyvin lavalla, kun siirtelin lavaa etukuorimaimella.

Kokeilin kasata halkoja hieman eri tavoin: klapit sikinsokin säkkiin tai kahteen siistiin pinoon. Molemmat tavat toimivat, mutta klapien pinoaminen säkin sisään on hiukan hankalaa.

Kokeilin häkkiä myös suuremman FIN-lavan kanssa, mutta käytännössä kehikko toimi paremmin pienellä lavalla.

Tuotekehittelyn jälkeen hitsasin vesijohtoputkesta betoniverkon kolmeen kulmaan nostettavat saranat. Varmistin saranat yläreunasta ohuella rengassokalla. Yhteensä kulmaan kiinnitin koiratarhan salvan. ■

