



HAKKIPIILKE®
▶ JOIN THE WINNING TEAM

KLAPIKONEIDEN GLOBAALI EDELÄKÄVIJÄ



**TEHOKKUUTTA
JA TULOSTA
PARANTAVIA
INNOVAATIOITA**

**MAAILMAN PARHAAT KLAPIKONEET
PUUNTEKIJÖILLE YMPÄRI
MAAILMAN**

Hakki Pilke on maailman edistyksellisin klapi-konevalmistaja. Asiakkaat luottavat koneisiimme kuudella mantereella ja yli 35 maassa. Tunnettu poltto-puun ammattilaiset ja ammattilaiset tuntevat meidät. Yhdessä asiakkaiden ja maahantuojien kanssa olemme tiimi, joka toimii markkinoiden suunnan-näyttäjänä ja edelläkävijänä. Kansainvälinen toiminta ja paikallinen palvelu-verkosto tarjoavat koneenostajille markkinoiden parhaan tuen ja jälkimark-kinoinnin. Olemme puuntekijän luotettavin ja globaalisti halutuin kumppani.

Kehitämme koneitamme pitäen mielessä aina asiakkaiden tarpeet ja heidän liiketoimintansa kehittämisen. Jatkuvan, asiakaslähtöisen ja järjestelmälli-sen laadun kehittämisen ansiosta yrityksellemme on myönnetty ISO 9001 laatusertifikaatti.

SISÄLLYS

Hakki Pilke 55 Pro	4
Hakki Pilke 50 Pro	6
Hakki Pilke 43 Pro	8
Hakki Pilke 38 Pro	10
Hakki Pilke Falcon 35	12
Hakki Pilke Raven 33	14
Hakki Pilke HH 110	16
Apupöydät	18
Tukkipöydät	19
Puunnostimet	20
Lisälaitteet	21
Tekniset tiedot	22



WWW.HAKKIPILKE.FI



HAKKIPIILKE®

55 Pro

HAKKICUT™
HAKKISPLIT™
HAKKIMULTIBLADE™



Hakki Pilke 55 Pro on suunniteltu yhdessä eri puolilla maailmaa toimivien ammattilaisten kanssa mahdollistamaan polttopuiden mahdollisimman tehokas valmistus. 55 Pron innovatiiviset ominaisuudet takaavat ylivoimaisen suorituskyvyn kaikissa olosuhteissa ja tilanteissa. Se tekee jopa 55 cm kovapuusta laadukasta polttopuuta 40 tonnin halkaisuvoimalla ja tehokkailla hydraulitoiminnoilla.

Uudella HakkiMultiBlade™-terällä voit helposti halkaista tukit jopa 24:ään osaan ja vaihtaa sitten helposti 8:aan osaan vain muutamassa sekunnissa. Halkaisuterän automaattinen hydraulinen korkeudensäätö mahdollistaa tasalaatuiset polttopuut myös silloin kun tukkien halkaisija vaihtelee. Järjestelmässä on innovatiivinen anturi, joka mittaa jokaisen tukin halkaisijan ja säätää sitten halkaisuterän korkeuden optimaalisen tuloksen saamiseksi. 55 Prossa on moderni tiedonseurantajärjestelmä, jossa on helppokäyttöinen näyttö. Valvontajärjestelmä kerää tärkeitä tietoja koneen tuottavuudesta ja prosesseista. Saat reaaliaikaisen tiedon käsitellyistä tilavuusmittauksista, käyttötunneista, halkaisumenetelmistä ja koneen suojusta.

Viiveettömän HakkiSplit™ halkaisujärjestelmän ansiosta 55 Pron tuottavuustaso on lyömätön, sillä sen puoli-isku toiminto tekee myös lyhyttä polttopuuta nopeasti. Voit valita halkaisijan palaamaan joko täyden, puolikkaan tai kolmannes iskun jälkeen. Laskeutumislevyt varmistavat, että myös lyhyimmät tukit laskeutuvat siististi halkaisu-uraan. Vakiovarusteisiin kuuluu myös HakkiCut™ ja AC10 -ketjunkturin ja sähköinen automaattinen ketjuöljyvoitelu.

- **TURVASUOJUKSET KÄYTTÄJIEN TURVALLISUUDEN VARMISTAMISEKSI**
- **TEOLLISEEN POLTTOPUUN TEKDOON**
- **ENSILUOKKAINEN TUOTTAVUUS**



HakkiMultiBlade™-terällä voit helposti halkaista tukit jopa 24:ään osaan ja vaihtaa sitten helposti 8:aan osaan vain muutamassa sekunnissa.



Tiedonseurantajärjestelmä kerää tärkeitä tietoja koneen tuottavuudesta ja prosesseista. Saat reaaliaikaisen tiedon käsitellyistä tilavuusmittauksista, käyttötunneista, halkaisumenetelmistä ja koneen suojusta.

TEKNISET TIEDOT

Max. puun halkaisija	550 mm
Max. puun pituus	600 mm
Suurin halkaisuvoima	40 t
Laippa	25" .404"
Voimanlähde	PTO, sm, combi
Halkaisuterä	2/8-osa
Poistokuljettimen pituus	1,8 m, (optional 6/8 m)
Poistokuljettimen leveys	600 mm
Syöttökuljettimen mitat	300 x 2850 mm
Sähkömoottorin koko ja sulakevaatimukset	21,3 kW + 50 A (C sulake)

VAKIOVARUSTEET

AC 10 automaattinen ketjunkturin
Lisälaitteiden ohjausventtiili
Automaattinen halkaisuterän korkeuden säätö
Säädettävä työskentelyalusta
Automaattinen hydraulinen mittalaite
Automaattisesti optimoitu sahan laskunopeus
Automaattinen, hydraulisesti väistyvä puun mittalaite
Puun pudotuksen ohjauslevyt
Puhdistava poistokuljetin
Tiedonseurantajärjestelmä
Sähköinen, automaattinen teräketjun voitelu
HakkiCut™ sahauskäyttöliittymä
HakkiSplit™ viiveetön halkaisu (3 nopeutta)
Hydraulinen syöttökuljetin
Hydraulinen puunpainen
Puoli-isku halkaisutoiminto (3 eri asentoa)
HakkiMultiBlade™ halkaisuterä (8-osa)
Puun ohjauslevy syöttökuljettimeen
Tukkipöydän syöttöruullien liitinsarja + hana
Öljynjäähdytin
Poistokuljettimen pyörimisnopeuden säätö + peruutus
Aktiiviset suojuukset

MITAT KULJETUSASENNOSSA

Korkeus	2675 mm
Pituus	4750 mm
Leveys	2680 mm
Paino	3240 kg

LISÄVARUSTEET

Puhdistava, kääntyvä XL Poistokuljetin
HakkiMultiBlade™ (24-osa tai 16-osa)
Blower-puruumuri (TR, sähkö, hydraulinen)
Öljynlämmitin (230V, 50hz)
Kovapalaketju

LISÄLAITTEET

HakkiFeed	472*
Hakki Pilke Cleaner	
Hakki Pilke Roller	
Hakki Pilke XL Poistokuljetin 4/6/8 m	

* vaatii lisäsarjan 55 Prolle



55 Prolla on lisäksi monia muita alan johtavia Pro-sarjan ominaisuuksia kuten patentoitu automaattinen AC 10 -ketjunkturin ja sähköinen automaattinen ketjuöljyvoitelu. AC 10 -järjestelmä pitää teräketjun koko ajan optimaalisessa kireydessä ja parantaa sahausnopeutta.



Lisävarusteena on saatavilla Hakki Pilke XL Poistokuljetin. Voit täydentää polttopuutehtaasi ja maksimoida tuotantosi lisäämällä joko 6 metrin tai 8 metrin XL Poistokuljettimen 55 Pron omaan poistokuljettimeen.

55 PRO

	550 MM
	600 MM
	40 T



HAKKIPIILKE®

50 Pro

+ HAKKICUT™
HAKKISPLIT™



Hakki Pilke 50 Pro on suunniteltu tiiviissä yhteistyössä polttopuuammattilaisen kanssa. Kone on testattu erilaisilla puulajeilla ympäri maailmaa, jotta se palvelisi kansainvälisesti teollisen klapituotannon ammattilaiskoneena säilyttäen ylivoimaisen tehokkuutensa kaikissa olosuhteissa.

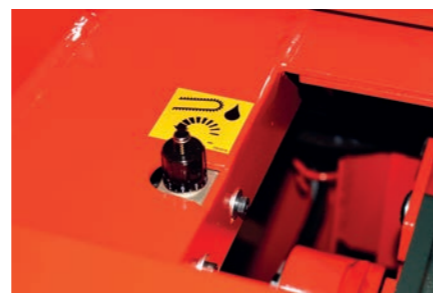
50 Pro sahaa ja halkaisee niin tehokkaasti, että sitä voi kutsua yhden miehen klapitehtaaksi. Koneessa on vakiovarusteena monia tehokkuutta lisääviä ja työskentelyä helpottavia ominaisuuksia. HakkiCut™ sahausliittymä tekee koneen käytöstä helppoa ja ergonomista. Sahaus tapahtuu napin painalluksella ja halkaisua ja puunsyöttöä hallitaan joystickilla. Sahauksen aikana katkaisulaipan laskunopeus muuntuu automaattisesti vastuksen mukaan, tehden sahausesta nopeaa ja tehokasta. Puun ohjauslevyjen avulla lyhyimmätkin puut putoavat hallitusti halkaisukouruun, jolloin virheasennoilta vältytään. Tuottavuuden taso on lyömätön viiveettömällä HakkiSplit™ -halkaisujärjestelmällä, jossa on puoli-isku halkaisutoiminto lyhyen polttopuun teon nopeuttamiseksi.

Vakiovarusteina koneessa on myös sähköinen ketjuöljypumppu, patentoitu AC 10 automaattinen ketjunkturin, puhdistava poistokuljetin sekä säädettävä työskentelyalusta.

- HUOMATTAVASTI NOPEAMPI HALKAISU KUIN KILPAILIJOILLA
- EI KIILAHIHNOJA EIKÄ KULUVIA MEKANISMEJA
- VÄHÄINEN HUOLLONTARVE



AC 10 eli automaattinen ketjunkturin toimii 50 Prossa hydraulisesti. Patentoitu AC 10 pitää teräketjun aina optimaalisella kireydellä, tehostaa sahausta ja pidentää ketjun ja laipan käyttöikää merkittävästi. Nopea ketjun vaihto ilman työkaluja.



Sähköpumppu auttaa sahaamaan suuria tukkeja, koska se pumpaa öljyä ketjuun koko ajan. Öljymäärä on helposti säädettävissä ketjuöljypumpun venttiilistä.

TEKNISET TIEDOT

Max. puun halkaisija	470 mm
Max. puun pituus	600 mm
Suurin halkaisuvoima	30 t
Laippa	20" .404"
Voimanlähde	PTO, sm, combi
Halkaisuterä	2/6 os.
Poistokuljettimen pituus	4 m
Poistokuljettimen leveys	400 mm
Syöttökuljettimen mitat	300 x 2850 mm

VAKIOVARUSTEET

Tukkipöydän syöttöruullien liitinsarja + hana
Lisälaitteiden ohjauventtiili
Hydraulinen syöttökuljetin
Hydraulinen syöttökuljettimen lisäsyöttörulla
Puun ohjauslevy syöttökuljettimeen
Hydraulinen puunpainin
Aktiivinen suojus
AC10 automaattinen ketjunkturin (hydraulinen)
HakkiCut™ sahauskäyttöliittymä
Automaattisesti optimoitu sahan laskunopeus
Automaattinen teräketjun sähköinen voitelupumppu
Hydraulisesti väistyvä puun mittalaite
Hydraulinen halkaisuterän korkeuden säätö
HakkiSplit™ viiveetön halkaisu (3 nopeutta)
Hydraulisesti korkeus- ja sivusuunnassa kääntyvä poistokuljetin
Poistokuljettimen pyörimisnopeuden säätö + peruutus
Puhdistava poistokuljetin
Puoli-isku halkaisutoiminto
Puun pudotuksen ohjauslevyt
Öljynjäähdytin
Säädettävä työskentelyalusta
Työkalulaatikko

MITAT KULJETUSASENNOSSA

Korkeus	2550 mm
Pituus	3000 mm
Leveys	1500 mm
Paino	2200 kg

LISÄVARUSTEET

Halkaisuterä	2/4, 8, 12, 16 os.
Poistokuljettimen jatke	1 m
Blower-puruimuri (TR & sähkö 240V)	
Öljylämmitin (230V, 50hz)	

LISÄLAITTEET

HakkiFeed	422, 471, 472
Hakki Pilke Cleaner	
Hakki Pilke Roller	
Powerpack	



Puun pudotuksen ohjauslevyjen avulla lyhyimmätkin puut putoavat hallitusti halkaisukouruun, jolloin virheasennoilta vältytään. Ohjauslevyjä voidaan käyttää joko automaattilla, manuaalisesti tai ottaa pois käytöstä.



Sahauksen ja halkaisun sähköinen ohjaus vain kahdella napilla. Lisäksi joystickilla säädetään halkaisuterän korkeutta ja ohjataan koneen syöttökuljetinta ja puunpaininta.



50 PRO

	470 MM
	600 MM
	30 T

HAKKIPILKE®

43 Pro

+ HAKKICUT™
HAKKISPLIT™



Kuvan kone lisävarusteena saatavan ison kuljettimen kanssa.

Hakki Pilke 43 Pro on ainutlaatuinen klapi-kone, jonka perustana on ammattimaisten klapi-tekijöiden suuresti arvostama Easy 42 -malli. Entistäkin vahvemmasta rungostaan huolimatta kone on mitoiltaan ja painoltaan kompakti. Koneen tuottavuutta on parannettu suurella, ilman viiveitä syntyvällä HakkiSplit™ halkaisuvoimalla sekä häiriöttömän materiaalivirran varmistavilla uusilla ominaisuuksilla – hydraulisella puunpainajalla, hydraulisesti väistyvällä mittalaitteella ja puun putoamisen ohjauslevyillä. Mikäli prosessoitava puu on pääosin järeää tai tehdään isoa polttopuuta, voi koneeseen valita myös 50 Pro -mallista tutun leveämmän poistokuljettimen.

Käyttäjän kannalta suurin uudistus on täysin uuden käyttäjäkokemuksen tarjoava käyttöliittymä. HakkiCut™ sahauskäyttöliittymä mahdollistaa sahauksen vain napin painalluksella ja aina optimoidulla nopeudella. Automaattinen hydraulinen ketjunkturin ja sahauksen yhteydessä aktivoituva automaattinen teräketjun voitelupumppu varmistavat teräketjun ja -laipan pitkän käyttöiän ja kerrasta toiseen ennennäkemättömän tehokkaan sahauksen. Vakiovarusteena saatava syöttöavustin syöttää puuta käyttäjän halutessa aina halkaisuliikkeen aikana, tällöin uuden katkaisun aloittaminen on mahdollista aina optimaalisesti työntimen paluuliikkeen alkaessa.

43 Pro klapi-koneessa on useita käytönaikaisia kuluja alentavia ominaisuuksia. Suuri öljytilavuus mahdollistaa pidemmät öljyn vaihtovälit ja keskeyttämättömän työskentelyn kaikissa olosuhteissa aina Alaskasta Australiaan. Sähköinen, varmatoiminen ohjaus vähentää huoltoa tarvitsevien kohteiden määrän minimiin. Teräketjun voiteluöljyn määrän säätö on helppoa, jolloin sitä ei kulu turhaan. Kanisteria vaihtamalla öljyä ei ole tarpeen kaataa säiliöstä toiseen. Koneen voimansiirrossa ei käytetä lainkaan kiilahihoja, jolloin kone pysyy vuodesta toiseen yhtä luotettavana ja suorituskykyisenä.

- UUDENLAINEN KÄYTTÖLIITTYMÄ
- PUUN PUDOTUKSEN OHJAUSLEVYT
- AUTOMAATTINEN, HYDRAULINEN KETJUNKIRISTIN VAKIONA
- VOIMAA NOPEUDESTA TINKIMÄTTÄ



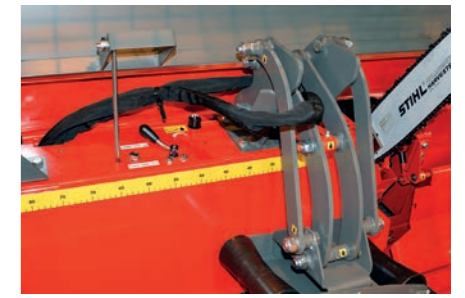
Ennennäkemätön käyttöliittymä, jonka avulla prosessoit polttopuun vain kahden napin painalluksella.



Ohjauslevyjen avulla lyhyimmätkin puut putoavat hallitusti halkaisukouruun.



Koneen toimintojen ohjaus helpokäyttöisellä ja ergonomisella ohjauspaneelilla.



AC 10 automaattinen ketjunkturin pitää teräketjun aina optimaalisella kireydellä. Ketjun voi vaihtaa kätevästi löysäämällä teräketjun kuvan vipua kääntämällä - ilman työkaluja!

TEKNISET TIEDOT

Max. puun halkaisija	430 mm
Max. puun pituus	600 mm
Suurin halkaisuvoima	15 t
Laippa	18" .404"
Voimanlähde	PTO, sm, combi
Halkaisuterä	2/6 os.
Poistokuljettimen mitat	4 m x 250 mm
Isyöttökuljettimen pituus	2,5 m *

VAKIOVARUSTEET

Tukkipöydän syöttöruuillien liitinsarja
Hydraulinen syöttökuljettimen lisäsyöttörulla
Lisälaitteiden ohjausventtiili
Hydraulinen syöttömatto
Puun ohjauslevy syöttökuljettimeen
Puun syöttöavustin
Hydraulinen puunpainin
Aktiivinen suojus
AC10 automaattinen ketjunkturin (hydraulinen)
HakkiCut™ sahauskäyttöliittymä
Automaattisesti optimoitu sahanpainatus
Automaattinen teräketjun sähköinen voitelupumppu
Hydraulisesti väistyvä puun mittalaitte
Puoli-isku halkaisutoiminto
HakkiSplit™ viiveetön halkaisu (3 nopeutta)
Puun pudotuksen ohjauslevyt
Hydraulinen halkaisuterän korkeuden säätö

Puhdistava poistokuljetin
Kääntyvä poistokuljetin
Poistokuljettimen pyörimisnopeuden säätö + peruutus
Öljynjäähdytin
Työkalulaatikko

MITAT KULJETUSASENNOSSA **

Korkeus	2560 mm
Pituus	2540 mm
Leveys	1400 mm
Paino	1400 kg

LISÄVARUSTEET

Säädettävä työskentelyalusta	
Halkaisuterä	2/4, 8, 12 os. 16 os pehmeille puulajeille
Hydraulisesti sivu- ja korkeus-suunnassa säädettävä iso poistokuljetin (+250 kg)	4 m x 400 mm
Poistokuljettimen jatke	1 m
Blower puruimuri (TR & sähkö 240V tai omalla hydraulikalla)	
Öljylämmitin (230V, 50hz)	
LISÄLAITTEET	
HakkiFeed	422, 471, 472
HakkiLift	431
Hakki Pilke Cleaner	
Hakki Pilke Roller	
Powerpack	

* pituus lisäsyöttörullan kanssa
** combimalli vakiokuljettimella



43 PRO

	430 MM
	600 MM
	15 T

HAKKIPILKE®

38 Pro

+ HAKKICUT™



Kuvan koneessa lisävarusteet.

Hakki Pilke 38 Pro tuo klapintekoon ennennäkemätöntä tehokkuutta. Hakkicut™ on helppokäyttöinen, ergonominen ja tehokas sahauskäyttöliittymä, jonka avulla katkaisu tapahtuu vain joystickin nappia painamalla optimoidulla nopeudella. Sahausten aikana katkaisulaipan laskunopeus muuntuu automaattisesti vastuksen mukaan tehden sahausesta erittäin tehokkaan ja nopean. 10 t halkaisuvoimalla 38 Pro pilkkoo myös kovimmat puulajit määrätietoisesti halkaisusyklin ollessa vain 3 sekuntia.

AC10 eli automaattinen ketjunkturistin toimii 38 Pro klapi-koneessa mekaanisesti. Patentoitu AC10 pitää teräketjun aina optimaalisella kireydellä tehostaen sahausta ja pidentäen ketjun ja laipan käyttöikä merkittävästi. Sahausten ja katkaisun lisäksi joystickillä säädetään halkaisuterän korkeutta ja ohjataan koneen syöttökujetinta. 38 Pro:ssa on vakiovarusteena myös Hakki Pilke -klapikoneista tuttu puhdistava poistokuljetin, joka erottelee roskat polttopuusta ilman lisälaitteita. Koneessa on myös poistokuljettimen ohjausventtiili, jonka avulla poistokuljettimen hihnaa voidaan tarvittaessa peruuttaa tai pysäyttää kokonaan.

- UUDENLAINEN KÄYTTÖLIITTYMÄ
- SÄHKÖINEN KATKAISUN JA HALKAISUN OHJAUS
- REILUSTI VOIMAA
- EI KIILAHIHNOJA EIKÄ KULUVIA MEKANISMEJA



Sahausten ja halkaisun sähköinen ohjaus vain kahdella napilla.



Patentoitu puhdistava poistokuljetin vakiovarusteena. Poistokuljettimen päässä oleva kouru erottelee roskat.

TEKNISET TIEDOT

Max. puun halkaisija	380 mm
Max. puun pituus	600 mm
Suurin halkaisuvoima	10 t
Laippa	16" .325"
Voimanlähde	PTO, sm, combi
Halkaisuterä	2/4 os.
Poistokuljettimen pituus	4 m
Syöttökuljettimen pituus	2.2 m

VAKIOVARUSTEET

Tukkipöydän syöttöruullien liitinsarja + hana
Lisälaitteiden ohjausventtiili
Hydraulinen syöttömatto
Aktiivinen suojustus
AC10 automaattinen ketjunkturistin (mekaaninen)
Puoli-isku halkaisutoiminto
Hakkicut™ sahauskäyttöliittymä
Automaattisesti optimoitu sahanpainatus
Automaattinen teräketjun voitelu
Hydraulinen halkaisuterän säätö
Automaattinen nopeusventtiili
Kääntyvä poistokuljetin
Poistokuljettimen pyörimisnopeuden säätö + peruutus
Puhdistava poistokuljetin
Työkaluatikko

MITAT KULJETUSASENNOSSA

Korkeus	2520 mm
Pituus	2480 mm
Leveys	1300 mm
Paino	880 kg

LISÄVARUSTEET

Syöttökuljettimen lisäsyöttörulla
Puun ohjauslevy syöttökuljettimeen
Halkaisuterä 6, 8, 12
Hydraulisesti kääntyvä poistokuljetin
Poistokuljettimen jatke 1 m
Blower puruimuri (TR & sähkö 240V)
Öljynlämmitin (230V, 50hz)
Öljynjäähdytin

LISÄLAITTEET

HakkiFeed	371, 422, 471, 472
HakkiLift	381
Hakki Pilke Cleaner	
Hakki Pilke Roller	
Powerpack	



38 Pro:ssa on puoli-isku toiminto, joka tekee lyhyitä polttopuita nopeasti. Puoli-isku toimintoa voidaan hallita helposti painikkeella etupaneelistä.



Suuri öljysäiliön tilavuus ja mittalasi.



38 PRO

380
MM

600
MM

10
T

HAKKIPILKE®

Falcon 35



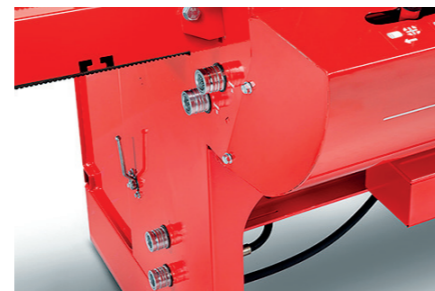
Halkaisunopeudeltaan Falcon on kokoluokassaan ylivoimaisesti markkinoiden nopein ja yksivipuhjauksen ansiosta erittäin kevyt käyttää.

Hydraulisesti toimivien sahan ja kuljettimien ansiosta koneessa ei ole lainkaan kiihlahihnoja. Ergonominen ja selkeä ohjauspaneeli tekee koneen käytöstä helppoa. Falcon 35:ssä on vakiovarusteena puhdistava poistokuljetin, joka erottelee roskat polttopuusta ilman lisälaitteita. Poistokuljettimen päässä oleva kouru erottelee roskat, jolloin lopputuotteena saadaan puhtaampaa klapia.

Turvallisuutta ja käyttömukavuutta lisää yksiosainen aktiivisuus, joka pysäyttää sahan ja halkaisun välittömästi, kun se avataan. Säädettävä, hydraulisesti toimiva teräketjun voitelupumppu takaa ketjun ja laipan pitkän käyttöiän. Voitelupumppu saa öljynsä erillisestä kanisterista, jonka vaihtaminen on nopeaa ja siistiä. Koneen avoin alarakenne mahdollistaa helpon puhdistuksen ja integroidussa työkalulaatikossa tärkeimmät välineet kulkevat kätevästi mukana.

Laajan lisävarustevalikoiman avulla voit helposti räätälöidä koneen juuri mieleksesi. Uutuutena koneeseen on saatavilla lisävarusteena hydraulinen halkaisuterän korkeuden säätö. Kahdeksaan osaan halkaiseva terä tekee järeämmästäkin puusta käyttökelpoista klapia.

- KOKOLUOKKANSANOPEIN HALKAISULIIKE
- YKSIVIPUOHJAUS
- NOPEAT HYDRAULISET TOIMINNOT - EI KIILAHIHNOJA
- TERÄKETJUN VOITELU SÄÄDETTÄVÄLLÄ PUMPULLA



Lisälaitteiden hydrauliletkut on helppo liittää koneeseen lisävarusteena saatavien pikaliittimien avulla.



Tehokas hydraulinen saha.



Puhdistava poistokuljetin erottelee roskat, jolloin lopputuotteena saadaan puhtaampaa klapia.



Kätevä työkalulaatikko vakiovarusteena.



Ergonominen ja selkeä ohjauspaneeli tekee koneen käytöstä helppoa.

TEKNISET TIEDOT

Max. puun halkaisija	350 mm
Max. puun pituus	500 mm
Suurin halkaisuvoima	8.0 t
Laippa	16"
Voimanlähde	PTO, sm, combi
Halkaisuterä	2/4 os.
Poistokuljettimen pituus	4 m
Syöttökuljettimen pituus	2.2 m

VAKIOVARUSTEET

Hydraulinen syöttömatto
Aktiivinen suojus
Automaattinen teräketjun voitelu
Automaattinen nopeutusventtiili
Automaattinen optimoitu sahan laskunopeus
Kääntyvä poistokuljetin
Poistokuljettimen pyörimisnopeuden säätö
Puhdistava poistokuljetin
Työkalulaatikko

MITAT KULJETUSASENNOSSA

Korkeus	2530 mm
Pituus	2550 mm
Leveys	1250 mm
Paino	870 kg

LISÄVARUSTEET

Syöttöruullien liitinsarja + hana	
Lisälaitteiden ohjausventtiili	
Syöttökuljettimen lisäsyöttörulla	
Puun ohjauslevy syöttökuljettimeen	
Hydraulinen halkaisuterän säätö	
Halkaisuterä	6 os., 8 os.
Poistokuljettimen jatke	1 m
Blower puruimuri (TR & sähkö 240V)	
Öljynjäähdytin	
Öljynlämmitin (230V, 50hz)	

LISÄLAITTEET

HakkiFeed	371 (422, 471 ja 472) *
HakkiLift	Falcon *
Hakki Pilke Cleaner	
Hakki Pilke Roller	
Powerpack	

* vaatii lisäventtiilin



FALCON 35

	350 MM
	500 MM
	8.0 T

HAKKI PILKE®

Raven 33

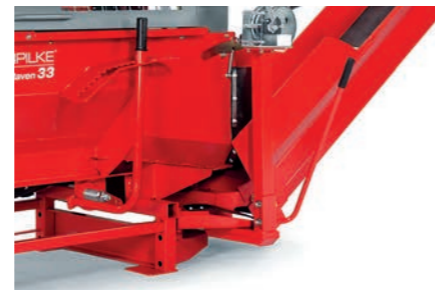


Hakki Pilke Raven 33 on helppokäyttöinen ja varmatoiminen klapikone. Koneen suoraohjattu hydraulikka mahdollistaa yhtäaikaiset toiminnot kevyillä kammien liikkeillä. Vahva rakenne ja vähäinen huollontarve tekevät koneen käytöstä kustannustehokasta. Kevyt käyttö ja riittävä halkaisuvoima mahdollistavat myös suurimpien puiden halkaisun – koneella syntyvätkin vaivattomasti niin hellapuut kuin isommat lämmityspuut.

Toimintaan kytketty, kaasujousilla kevennetty yksiosainen suoja on käytön kannalta turvallinen ja nopea avata häiriötilanteissa mahdollistaen myös helpon teräketjun huollon. Pieni voimantarve ja paino mahdollistavat käytön myös kevyemmällä kalustolla. Raven 33 -klapikoneessa on vakiona mattosyöttö ja sivusuunnassa kääntyvä hydraulinen poistokuljetin.

Lisävarusteilla koneen voi varustella käyttötarpeen mukaan. Puunnostimella ja apu- ja tukkipöydillä kevennät työntekoa entisestään. Syöttökuljettimen peruutusventtiilillä voi syöttää ja peruuttaa puuta koneen toiminnoista riippumatta. Ominaisuuksiltaan kone soveltuu erinomaisesti myös yhteiskäyttöön.

- VAHVA RAKENNE JA VÄHÄINEN HUOLLONTARVE
- TURVALLINEN
- KONEEN VOI VARUSTELLA KÄYTTÖTARPEEN MUKAAN



Vakiona hydraulivetoinen, kääntyvä poistokuljetin.



Koneen suoraohjattu hydraulikka mahdollistaa yhtäaikaiset toiminnot kevyillä kammien liikkeillä.

TEKNISET TIEDOT

Max. puun halkaisija	330 mm
Max. puun pituus	500 mm
Suurin halkaisuvoima	6 t
Laippa	15"
Voimanlähde	PTO, sm
Halkaisuterä	2/4 os.
Poistokuljettimen pituus	4 m
Syöttökuljettimen pituus	2.2 m

VAKIOVARUSTEET

Hydraulinen syöttömatto
Aktiivinen suojuus
Automaattinen teräketjun voitelu
Automaattinen nopeusventtiili
Poistokuljettimen pyörimisnopeuden säätö
Kääntyvä poistokuljetin
Puhdistava poistokuljetin

MITAT KULJETUSASENNOSSA

Korkeus	2450 mm
Pituus	2500 mm
Leveys	1200 mm
Paino	820 kg

LISÄVARUSTEET

Syöttörullien liitinsarja + hana
Lisälaitteiden ohjaisventtiili
Syöttökuljettimen lisäsyöttörulla
Puun ohjaislevy syöttökuljettimeen
Blower puruimuri (TR & sähkö 240V)
Halkaisuterä 6 os.
Poistokuljettimen jatke 1 m
Öljynlämmitin (230V, 50hz)
Työkaluatikko

LISÄLAITTEET

HakkiLift	Raven *
HakkiFeed	371 (422, 471 ja 472) *
Hakki Pilke Cleaner	
Hakki Pilke Roller	
Powerpack	

* vaatii lisäventtiilin



Vakiovarusteena syöttökuljettimen peruutusventtiili.



Puunsyöttö karheapintaisella ja raskastakin käyttöä kestäväällä matolla.



Poistokuljettimen nopeudensäätöventtiili helposti asennettavana lisävarusteena.



RAVEN 33

330
MM

500
MM

6.0
T

HAKKI PILKE®

HH 110



Hakki Pilke HH 110 on ammattitason hydraulihalkoja, jolla halonteko on tehokasta ja helppoa. Hydraulinen puunnostin mahdollistaa suurten, jopa 80 cm halkaisijaltaan olevien puiden käsittelyn helposti yhdeltäkin henkilöltä. Kone kulkee helposti mukana traktorin perässä ja toimii traktorin hydraulilla, jonka suositeltu tuotto on 40 - 60 l/min. Saatavilla myös HH 110 OH hydraulihalkoja omalla hydraulilla, jonka suositeltu tuotto on 400 r/min, 37 l/min. Hydraulioiljysäiliö on 40 litraa.

Koneessa on tukeva halkaisupöytä, jonka ansiosta puut eivät putoa maahan halkaisun jälkeen. Myös ylikokoisten halkojen uudelleenhalkaisu käy laajan halkaisupöydän ansiosta helposti ja puun käsittelyä helpottavan vakiona mukana tulevan pokaran ansiosta kätevästi. Halkaisupöytä mahdollistaa myös halkojen pinoamisen suoraan työskentelykorkeudelta.

Ulkoisesta hydraulikasta käyttövoimansa saava halkoja on varustettu hydraulisella puunnostimella ja halkaisuterän hydraulisella korkeudensäädöllä. Halkaisuterän korkeutta muuttamalla voidaan valita kuinka moneen osaan puu halkaistaan.

Hakki Pilke HH 110 täyttää kaikki uusimmat turvamääräykset ja sopii niin kotikiin ammattikäyttäjällekin. Kone sopii myös erinomaisesti polttopuukoneen rinnalle ylikokoisten puiden käsittelyyn.



Hydraulisella korkeudensäädön ansiosta, halkaisuterän korkeutta säätämällä voit halkaista puun kahteen tai neljään osaan.

- HELPPO KÄYTTÄÄ JA KULJETTAA
- ESTÄVÄ RAKENNE
- VÄHÄINEN HUOLLONTARVE
- SOVELTUU KÄYTETTÄVÄKSI MYÖS PIENILLÄ TRAKTOREILLA



Kone on helppo ja kevyt kuljettaa sinne, missä puutkin ovat traktorin perässä.



Kone on helppo ja kevyt kuljettaa sinne, missä puutkin ovat traktorin perässä.



Kone on helppo ja kevyt kuljettaa sinne, missä puutkin ovat traktorin perässä.



Hakki Pilke HH 110 OH hydraulihalkoja omalla hydraulilla, jonka suositeltu tuotto on 400 r/min, 37 l/min.

TEKNISET TIEDOT

Max. puun halkaisija	800 mm
Max. puun pituus	1050 mm
Suurin halkaisuvoima	10 t
Voimanlähde	Traktorin hydraulikka (max. 60 l/min), PTO (400 r/min)
Halkaisuterä	2/4 os.

MITAT KULJETUSASENNOSSA

Korkeus	1600 mm
Pituus	2380 mm
Leveys	1500 mm
Paino	521 kg

LISÄVARUSTEET

Halkaisuterä	6 os.
--------------	-------



HH 110



800
MM



1050
MM



10
T

APUPÖYDÄT

HAKKIFEEED 371

Apupöydän pituus	2350 mm
Apupöydän leveys	2080 mm
Paino	200 kg
Korkeus	880/1220 mm

HakkiFeed 371 apupöydän kalvea rakenne helpottaa puiden syöttöä klapi-koneen syöttöihnalte. Vahvan rakenteensa ansiosta apupöytä voidaan käyttää lähes kaikilla klapi-konemalleilla.



HAKKIFEEED 422

Apupöydän pituus	2480 mm
Apupöydän leveys	2280 mm
Puun pituus enintään	4 m
Korkeus, sääd.	880–1320 mm 1230–1660 mm
Paino	285 kg

Hydraulisen annostelijan ansiosta HakkiFeed 422 -syöttävältä apupöydältä on vaivatonta annostella puita syöttörullille. Syöttörullat pyörivät samanaikaisesti klapi-koneen syöttömaton kanssa varmistaen näin puun liikkuvuuden. HakkiFeed 422 -apupöytä voidaan liittää 38-, 43- ja 50-malleihin, sekä lisäventtiilin ja lisäliitäntäsarjan avulla myös Falcon- ja Raven- malleihin.



TUKKIPÖYDÄT

HakkiFeed 470 -sarjan vahvarakenteiset tukkipöydät on suunniteltu käyrien ja oksaisten puiden helppoon kontrollointiin vaikka puut olisi koottu isompaan pinnoon pöydälle. Hydraulisesti operoitavien syöttöketjujen ja tukin erotelijoiden avulla tukkipöytä syöttää vain yhden tukin kerrallaan syöttörullille. Tukkipöydän syöttörullat on synkronoitu klapi-koneen syöttömaton kanssa.



HAKKIFEEED 471

Tukkipöydän pituus	3600–7600 mm
Tukkipöydän leveys, sääd.	950–1500 mm
Puun pituus enintään	3 m
Korkeus, sääd.	1000–1440 mm
Paino	616 kg

HakkiFeed 471 on monikäyttöinen 2-ketjuinen tukkipöytä ammattikäyttöön. Tukkipöydän säädettävän leveyden myötä soveltuu tämä tuote erityisen hyvin lyhemmille tukeille (max. pituus 3 metriä).



HAKKIFEEED 472

Tukkipöydän pituus, jatkettava	3600–7600 mm
Tukkipöydän leveys	2200 mm
Puun pituus enintään	5 m
Korkeus, sääd.	1000–1440 mm
Paino	925 kg

HakkiFeed 472 on raskarakenteinen 3-ketjuinen tukkipöytä teolliseen tuotantoon ja soveltuu erityisesti pitkille ja suurille tukeille. Tukkipöytä on suunniteltu 2,5 – 5 metrin mittaisille tukeille.

Molemmat tukkipöytien kuormatila on jatkettavissa 2 metrin jatko-osilla aina 6 metrin kokonaispituuteen asti. Kaikki jalat ovat säädettäviä, mikä tekee asennuksesta helpon epätasaiselle alustalle. HakkiFeed 470 -sarjan tukkipöydät on helppo liittää 38-, 43 ja 50-malleihin. 55 Pro malli tarvitsee lisäsarjan sekä lisäventtiili- ja liitinsarjan avulla ne voidaan kytkeä käytettäväksi myös Falcon- ja Raven-malleissa.



PUUNNOSTIMET

HakkiLift puunnostimet ovat tehokkaita apulaitteita puiden nostamiseen maasta klapikoneelle.

Ne nostavat isommatkin puunrungot vaivattomasti klapikoneen syöttökuljettimelle, jolloin puiden käsittely on turvallista ja ergonomista. HakkiLift puunnostimet ovat täydellinen valinta urakoitsijoille, jotka siirtävät konetta usein eri lokaatioiden välillä, ja arvostavat koneen helppoa liikuteltavuutta ja puiden prosessointia ilman erilliskoneita puun nosteluun tukkipöydälle.



HAKKILIFT RAVEN

Max puun halkaisija	300 mm
Max puun pituus	4000 mm
Nostimen pituus	2350 mm
Nostimen leveys	1170 mm
Paino	95 kg
Nostoalue	50/850 mm

HAKKILIFT 381 (38 PRO)

Max puun halkaisija	380 mm
Max puun pituus	4000 mm
Nostimen pituus	2220 mm
Nostimen leveys	1100 mm
Paino	70 kg
Nostoalue	50/1000 mm

HAKKILIFT FALCON

Max puun halkaisija	350 mm
Max puun pituus	4000 mm
Nostimen pituus	2150 mm
Nostimen leveys	1150 mm
Paino	70 kg
Nostoalue	50/1000 mm

HAKKILIFT 431 (43 PRO)

Max puun halkaisija	430 mm
Max puun pituus	4000 mm
Nostimen pituus	2600 mm
Nostimen leveys	1150 mm
Paino	120 kg
Nostoalue	50/1050 mm



Tuki on integroitu nostovarren sisään.



Siirtotuki vedetään nostovarren sisältä syöttökuljettimen päälle.



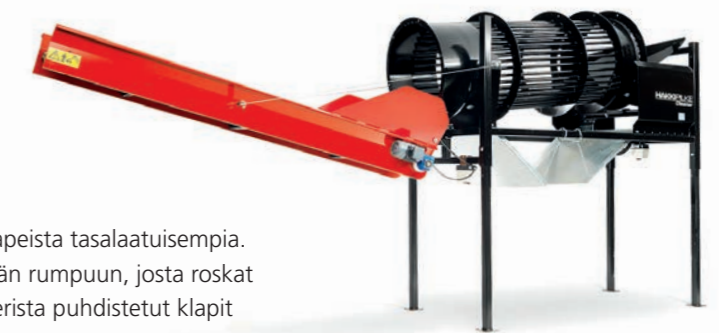
Puunnostimissa integroituna oleva siirtotuki mahdollistaa klapikoneen ja puunnostimen yhtäaikaisen siirron työskentelyalueella. Huomioi, että siirtotukea ei kuitenkaan saa käyttää maantiekuljetukseen.

LISÄLAITTEET

HAKKI PILKE CLEANER

Pituus	2870 mm
Leveys	1190 mm
Korkeus, sääd.	max 2870 mm
Paino	500 kg

*Paino ilman poistokuljetinta.



Klapien puhdistaminen nopeuttaa puun kuivumista sekä tekee klapeista tasalaatuisempia. Klapikoneen poistokuljettimella klapit siirretään Cleanerin pyörivään rumpuun, josta roskat ja lastut karisevat ohjauspeltien avulla haluttuun paikkaan. Cleanerista puhdistetut klapit voidaan ohjata ohjauspellin (vakiovaruste) avulla mm. säkkeihin.

Lisävarusteena saatavan sivusuunnassa kääntyvän poistokuljettimen (3m) avulla klapit voidaan ohjata esim. kärrylle. Hakki Pilke Cleaneria on saatavissa sähkö- tai hydraulikäyttöisenä. Säädettävän korkeutensa ansiosta Cleaner voidaan liittää lähes kaikkiin klapikonemalleihin.

HAKKI PILKE ROLLER

Pituus	3400 mm
Leveys	1515 mm
Korkeus, sääd.	2155–3020 mm
Paino	950 kg *

*Paino ilman poistokuljetinta.



Hakki Pilke Roller on tarkoitettu suurienkin polttopuumäärien puhdistamiseen. Polttopuut ohjataan Rolleriin klapikoneen poistokuljettimelta tai esimerkiksi kuormaajan kauhalla. Tärinälevyrullat erottelevat niin pienet kuin suuretkin roskat tehden klapistä ensiluokkaisen puhdasta. Rolleria myydään sähköisenä ja hydraulisena versiona.

HAKKI PILKE XL POISTOKULJETIN

Pituus	6000 mm
Leveys	2200 mm
Korkeus, sääd.	max 4600 mm
Paino	850 kg

*Mitat 6 metrin XL Poistokuljettimesta
Kysy jälleenmyyjältäsi yksityiskohtia 4m ja 8m poistokuljettimesta.

Voit täydentää 55 Pro polttopuutehtaasi ja maksimoida tuotantosi lisäämällä joko 4, 6 tai 8 metrin XL Poistokuljettimen. Kuljettimen 60 cm leveä hihna kuljettaa helposti suuren määrän polttopuuta ja siinä on puhdistusjärjestelmä, joka erottelee roskat polttopuista. XL Poistokuljetin on myös helppo irrottaa koneesta ja sitä voi kuljettaa lyhyitä matkoja omilla renkaillaan.



HAKKI PILKE BLOWER

Hakki Pilke puruimuri siirtää tehokkaasti sahausessa syntyvän purun letkun avulla haluttuun paikkaan. Koneen ympäristö säilyy puhtaana, jolloin tehokasta työskentelyaikaa ei tarvitse käyttää purujen siivoamiseen. Puruimuri on saatavilla hydraulisena tai sähköisenä versiona. Letkun pituus ja halkaisija on 5 m Ø 5" ja puruimurin kierrosnopeus on 2700 r/min.



TEKNISEET TIEDOT

- suosittelemme
- saatavissa
 - traktorin hydrauliiikka
 - vakiovaruste
- lisävaruste
 - vaatii lisäventtiiliin
 - vaatii lisäventtiiliin ja pöydän erikoisvarustelun

* saatavana sivusuunnassa kääntyvällä poistokuljettimella
 ** sivusuunnassa kääntyvä poistokuljetin vakiona
 *** Kone voidaan laittaa kuljetusasentoon kun poistokuljettimen jatke on asennettu vakio kuljettimen keskelle. Kuljetusasennon korkeus kasvaa poistokuljettimen jatkeen verran.

Valmistaja pidättää oikeuden kaikkiin muutoksiin.



MALLI	55 Pro	50 Pro	43 Pro	38 Pro	Falcon 35	Raven 33	HH 110
Käyttösuositus							
- kotitarve				□	□	□	□
- ammattikäyttö	□	□	□	□	□		□
- teollinen tuotanto	□	□	□	□			
Ominaisuudet							
Max. puun halkaisija (mm)	550	470	430	380	350	330	800
Max. puun pituus (mm)	600	600	600	600	500	500	1050
Ketjusaha, terälaippa (tuumaa)	25	20	18	16	16	15	
Maksimi halkaisuvoima (t)	40	30	15	10	8	6	10
Varusteet							
Tukkipöydän syöttöruulien liitinsarja	•	•	•	•	■	■	
Tiedonseurantajärjestelmä	•						
Lisälaitteiden ohjausventtiili	•	•	•	•	■	■	
Hydraulinen syöttömatto	•	•	•	•	•	•	
Syöttökuljettimen lisäsyöttörulla	•	•	•	■	■	■	
Puun ohjauslevy syöttökuljettimeen	•	•	•	■	■	■	
Puun syöttöavustin			•				
Hydraulinen puunpainin	•	•	•				
Aktiivinen suojus	•	•	•	•	•	•	
AC 10 automaattinen ketjunkturin	•	•	•	•			
HakkiCut™ sahauskäyttöliittymä	•	•	•	•			
Automaattisesti optimoitu sahan laskunopeus	•	•	•	•	•		
Automaattinen teräketjun voitelu	•	•	•	•	•	•	
Automaattinen teräketjun sähköinen voitelupumppu	•	•	•				
Hydraulisesti väistyvä puun mittalaite	• (auto)	•	•				
Puun pudotuksen ohjauslevyt	•	•	•				
Puoli-isku halkaisuohjaintoiminto	•	•	•	•			
HakkiMultiBlade™ halkaisuterä	•	•	•				
HakkiSplit™ viiveetön halkaisu (3 nopeutta)	•	•	•				
Hydraulinen halkaisuterän korkeuden säätö	• (auto)	•	•	•	■		
Hydraulisesti kääntyvä poistokuljetin	•	•	•	■		•	
Poistokuljettimen pyörimisnopeuden säätö	•	•	•	•	•	•	
Puhdistava poistokuljetin	•	•	•	•	•	•	
Poistokuljettimen jatke (1 m) ***		■	■	■	■	■	
Blower puruimuri (TR & sähkö 240V)		■	■	■	■	■	
Öljylämmitin (230V, 50Hz)	■	■	■	■	■	■	
Öljynjäähdytin	•	•	•	•	•	•	
Kovapalaketju	■	■	■	■	■	■	
Työkalulaatikko		•	•	•	•	■	
Säädettävä työskentelyalusta	•	•	■				
Voimanlähde							
PTO (nivelakseli)	•	•	•	•	•	•	•
PTO /sähkömoottori (combi)	•	•	•	•	• (7.5 kW)		•
Sähkömoottori (kW)	• (21.3)	• (15)	• (15)	• (10)	• (7.5)	• (7.5)	
Tehontarve nivelakselille (hv)	40	35	35	25	20	20	25
Sulakekoko (A) (hidas tyyppi C)	50	35	35	25	20	16	20
Hakki Pilke Powerpack		■	■	■	■	■	
Polttomoottori (suorakytkentä)		■	■	■	■	■	
Koneen mitat kuljetusasennossa							
Korkeus (mm)	2675	2550	2560	2520	2530	2450	2480
Pituus (mm)	4750	3000	2540	2480	2550	2500	2550
Leveys (mm)	2680	1500	1400	1300	1250	1200	800
Paino (kg)	3240	2200	1400	880	870	750	560
Poistokuljettimen pituus (m)**	1.6	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.2
Halkaisuterät							
2/4		■	■	•	•	•	•
6		•	•	■	■	■	■
8	•	■	■	■	■		
12		■	■	■			
16	■	■	■				
24	■						
Puun nostimet							
- HakkiLift Raven					◦	◦	
- HakkiLift Falcon							
- HakkiLift 381 (38 Pro)				■			
- HakkiLift 431 (43 Pro)			■				
Apu -ja tukkipöydät							
- HakkiFeed 371				■	■	■	
- HakkiFeed 422		■	■	■	◦	◦	
- HakkiFeed 471		■	■	■	◦	◦	
- HakkiFeed 472	■	■	■	■	◦	◦	

UUSI SUKUPOLVI OTTAA OHJAT



LUOTETTAVIN JA GLOBAALISTI HALUTUIN KUMPPANI

HAKKI PILKE -KLAPIKONEITA JO YLI 40 VUODEN KOKEMUKSELLA

Alussa oli autotalli, kolme nuorta miestä sekä rutkasti intoa ja osaamista – ja niin sai alkunsa kaikkien aikojen suosituimman klapi-koneen Hakki Pilkeen menestystarina.

Palava halu kehittää työtä helpottavia ja tuottavuutta parantavia koneita maa- ja metsätalouteen ajoi kaveruksia ja heidän yritystään eteenpäin. Nyt neljä vuosikymmentä myöhemmin klapi-tekijät luottavat Hakki Pilkkeeseen kuudella mantereella ja yli 35 maassa. Tarjoamme uusinta korkeaa teknologiaa ja innovaatioita, joiden avulla olemme parantaneet kymmenien tuhansien klapi-tekijöiden toiminnan tehokkuutta ja auttaneet heitä maksimoimaan tuloksensa.

Mullistimme polttopuunvalmistuksen 1990-luvulla vallankumouksellisilla Hakki Pilke 2X ja Hakki Pilke 1x37 -koneilla, joista jälkimmäinen on maailman eniten myydyin klapi-kone. Myös tänään ja huomenna Hakki Pilkeen laatu syntyy halusta suunnitella, kehittää ja valmistaa maailman parhaita klapi-koneita. Ja enemmän – tahdosta rakentaa yhdessä asiakkaiden ja jälleenmyyjien kanssa markkinoiden voittava tiimi. Hakki Pilke -klapi-koneen omistajana et jää koskaan yksin.

Meillä teot puhuvat sanoja enemmän. Jatkuva parantaminen ja asiakkaiden tarpeiden ymmärtäminen on tehnyt meistä maailman markkinajohtajan. Tunnettu puuntekijät ja puuntekijät tuntevat meidät. Hakki Pilke on myös tunnettu toimivasta jälkimarkkinoinnista ja vahvoista jakelukanavista ympäri maailman.

Kun haluat vain parasta ja vaadit ammattilaisuutta sekä todellista kumppanuutta, valintasi on Hakki Pilke. Hakki Pilkeen luotettavuus todentuu työmailla joka päivä, kaikkialla maailmassa. Alan edelläkävijänä meillä on yhä vain yksi suunta – eteenpäin tuottavammin, tehokkaammin ja helppokäyttöisemmin.

TP Silva Oy, Hakki Pilke -klapi-koneiden valmistaja kuuluu Terra Patris -konserniin, jonka päätoimialat ovat polttopuukone-, maanrakennuskone- ja sopimusvalmistusteollisuus sekä veneiden valmistus. Konsernin vahva kansainvälinen osaaminen ja taloudellinen tuki luovat pohjan kilpailukykyiselle ja tulokselliselle toiminnalle sekä pitkäjänteiselle kasvulle.

Valmistaja

HAKKI PILKE®

HAKKI PILKE / TP Silva Oy
Valimotie 1, FI-85800 Haapajärvi, FINLAND
Tel. +358 8 772 7300
info@hakkipilke.fi, www.hakkipilke.fi

Jälleenmyynti

 **Lantmännen
Agro**
lantmannenagro.fi

Polttopuuopas klapi-alan ammattilaisille

