

HARVESTERI- JA PROSESSOINTIPÄÄT



400-SARJA





Ei ole mikään sattuma, että Waratah on ollut alan johtava yritys jo yli 40 vuotta. Olemme aina kuunnelleet toiveitasi luodessamme kestävämpiä, tuottavampia ja tehokkaampia harvesteri- ja prosessointipäitä juuri Sinun käyttöösi.

Jokainen Suomen ja Uuden-Seelannin tehtaissa valmistettu pää tehdään mittatilaustyönä, jotta saat juuri sen mitä tarvitset. Valmistamme päät yhteensopiviksi uusimman tekniikan kanssa, mikä mahdollistaa tarkan ohjauksen tarkalla läpimitan ja pituuden mittauksella. Käytämme aikaa tuotteiden testaamiseen tehtaalla, jotta sinä voit keskittyä niiden tuottavaan käyttöön.

Sitoutumisemme menestymiseesi ei pääty tuotteidemme laatuun. Kun haet meiltä palvelua, maailmanlaajuinen tukiverkostomme työskentelee sinulle – autamme sopivan pään valitsemisessa, sen asennuksessa, opastamme käyttöönotossa ja olemme paikan päällä aina kun tarvitset meitä.

Tarjoamme markkinoiden laajimman harvesteri- ja prosessointipäävalikoiman. Halusitpa korjata puut kannolta lähtien, prosessoida rungot käsittelyalueella tai jotain näiden välistä, Waratah on suunniteltu Sinulle, missä tahansa oletkaan.



”Waratah on ehdoton ykkönen puutavaran nopeaan ja tehokkaaseen tuotantoon.”

Fred Cunningham, Cunningham Logging



400-SARJA

Tehokkaat ja tarkat Waratah 400-sarjan harvesteripäät soveltuvat todistetusti sekametsikkökuvioihin ja joukkokäsittelyyn.

Erittäin lujat teräsrungot on suunniteltu maksimoimaan suorituskky ja samalla antamaan erinomainen näkyvyys puuhun

Kantokäsittely- ja värimerkkausvaihtoehdot

Reilulla sahauskapasiteetilla varustetut tehokkaat sahat ja automaattinen ohjaus takaavat parhaan suorituskvyn hakkuukäytössä

Eri sahalaatikkomalleja, jotka on suunniteltu parantamaan tehokkuutta ja käyttöikää, tarjoten samalla pienen kantokorkeuden

Karsintaterät takaavat parhaan mahdollisen karsinnan sekä paksuille että ohuille rungoille

Terän ja syöttörullien suuret avaumat takaavat nopean tarttumisen ja tuottoisan hakkuun

Erinomainen ote, runkojen prosessointi ja suorien ja käyrien puiden prosessointi

Useita liitännäsiakokoonpanoja, jotka soveltuvat moniin käyttötarkoituksiin

Rotaattorivaihtoehdot takaavat yhteensopivuuden moneen eri alustakoneeseen

Joukkokäsittelyvaihtoehdot (joissain malleissa)

Edistynyt sisäänrakennettu ohjain ja vianmääritys

Erittäin tehokkaat ja suorituskvyyiset venttiilit takaavat tarkan ja nopean toiminnan

Latvasaha lisää tuottavuutta (lisävarusteena joissain malleissa)

Kiinteät ja jousikuormitteiset etuteräsvaihtoehdot moneen käyttötarkoitukseen tarjoavat kattavan karsinnan

Uusin anturitekniikka ja monet mittapyöräsvaihtoehdot takaavat äärimmäisen tarkan mittauksen

Kaksoisläpimitta-anturit takaavat runkojen tarkan tilavuusmittauksen, valikoiman ja pään parhaan suorituskvyn

Erityisesti lumeen ja äärimmäisiin olosuhteisiin suunnitellut suojausvarustepaketit

Tehokkaat korkeaväntöiset syöttömoottorivaihtoehdot

Syöttörullavaihtoehdot takaavat parhaan puun laadun, puun karsinnan tai vedon käyrille rungoille



H412

H412 soveltuu täydellisesti tuottavaan hakkuuseen ahtaissa paikoissa. Pään kompakti koko, erinomainen voimansiirto ja joukkokäsittelyvalmius tekevät siitä täydellisen tehokkaaseen tuotantoon tiheissä metsikkökuvioissa.



H413

Haetko huipputehokasta tuotantoa erikokoisille rungoille? H413 on täydellinen pää tehtävään. Pään mainio karsintakyky läpimitasta riippumatta, erinomainen joukkokäsittelykyky ja loistava teho-paino-suhde nostavat tuotantosi täysin uudelle tasolle.

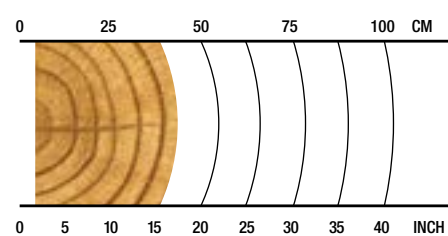
YHTEENVETO

2-harvennukseen

KÄYTTÖKOhteET

Lehtipuu
Joukkokäsittely

SUOSITELTU KÄYTTÖALUE



4-40cm / 1.6-15.7 in.

TEKNISET TIEDOT

-  **735 kg (1 620 lb)**
Paino (ilman rotaattoria ja riipuketta)
-  **28 MPa (4 061 psi)**
Maks. hydrauliikkavaatimukset
-  **550 mm (21,7 in)**
Maks. yläkarsinnan avaus
-  **530 mm (20,9 in)**
Maks. syöttöruillien avaus
-  **470 mm (18,5 in)**
Maks. katkaisukapasiteetti
-  **11–18 t (metrinen)**
Alustakoneen koko
-  **12–16 t (metrinen)**
Alustakoneen koko

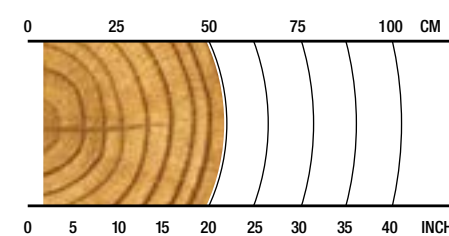
YHTEENVETO

2- ja 3- harvennukseen

KÄYTTÖKOhteET

Lehtipuu
Joukkokäsittely

SUOSITELTU KÄYTTÖALUE



4-50cm / 1.6-19.7 in.

TEKNISET TIEDOT

-  **940 kg (2 072 lb)**
Paino (ilman rotaattoria ja riipuketta)
-  **28 MPa (4 061 psi)**
Maks. hydrauliikkavaatimukset
-  **560 mm (22,0 in)**
Maks. yläkarsinnan avaus
-  **560 mm (22,0 in)**
Maks. syöttöruillien avaus
-  **580 mm (22,8 in)**
Maks. katkaisukapasiteetti
-  **14–20 t (metrinen)**
Alustakoneen koko
-  **13–21 t (metrinen)**
Alustakoneen koko



H414

Kompaktin muotoilun, erinomaisen ohjattavuuden ja voimansiirron ansiosta H414 sopii täydellisesti 2-harvennukseen tai uudistushakkuuseen. Tämä tehokas keskikokoinen harvesteripää hoitaa hetkessä hankalammatkin metsikkökuviot.



H415

Optimaalinen suorituskyky, tuottavuus ja karsinta tekevät H415-päästä loistavan paksujen runkojen uudistushakkuuseen. Tehokas ohjausventtiili ja syöttörullavarren geometria takaavat vahvan otteen, mikä tekee runkojen käsittelystä helppoa. Lisäksi käyrien runkojen prosessoinnin nopeuttamiseksi päähän saa lisävarusteena latvasahan.

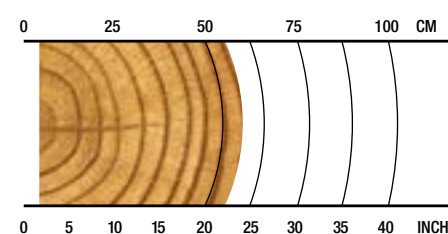
YHTEENVETO

2-harvennukseen; varhaiseen uudistushakkuuseen.

KÄYTTÖKOhteet

Lehtipuu
Sekametsikkökuvion hakkuuseen
(lehti- ja havupuu)
Joukkokäsittely

SUOSITELTU KÄYTTÖALUE



4-57cm / 1.6-22.4 in.

TEKNISET TIEDOT

-  **1 100 kg (2 425 lb)**
Paino (ilman rotaattoria ja riipuketta)
-  **28 MPa (4 061 psi)**
Maks. hydraulikkavaatimukset
-  **610 mm (24,0 in)**
Maks. yläkarsinnan avauma
-  **640 mm (25,2 in)**
Maks. syöttörullien avauma
-  **620 mm (24,4 in.)**
Maks. katkaisukapasiteetti
-  **17–22 t (metrinen)**
Alustakoneen koko
-  **16–21 t (metrinen)**
Alustakoneen koko

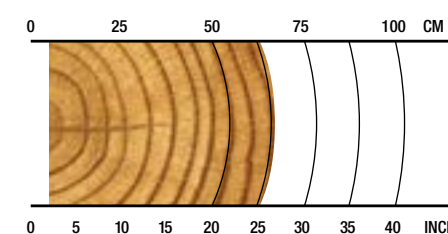
YHTEENVETO

3-harvennukseen;
uudistushakkuuseen.

KÄYTTÖKOhteet

Lehtipuu
Sekametsikkökuvion hakkuuseen
(lehti- ja havupuu)
Joukkokäsittely

SUOSITELTU KÄYTTÖALUE



5-65cm / 2-25.6 in.

TEKNISET TIEDOT

-  **1 330 kg (2 932 lb)**
Paino (ilman rotaattoria ja riipuketta)
-  **28 MPa (4 061 psi)**
Maks. hydraulikkavaatimukset
-  **680 mm (26,8 in)**
Maks. yläkarsinnan avauma
-  **680 mm (26,8 in)**
Maks. syöttörullien avauma
-  **750 mm (29,5 in.)**
Maks. katkaisukapasiteetti
-  **18–25 t (metrinen)**
Alustakoneen koko
-  **20–25 t (metrinen)**
Alustakoneen koko



H480C

Kun on kyse kokemuksesta, H480C on valioesimerkki. Tämä paksujen puiden prosessointivalmiudesta, optimoidusta syöttövoimasta ja prosessointinopeudesta tunnettu aggressiivinen pää on lyömätön erityisesti käyrien runkojen prosessoinnissa.



H415X

Myös telaketjuilla varustettuihin koneisiin sopivan H415X-pään sahalaatikko on suunniteltu vaativaan käyttöön, minkä ansiosta pää on erinomainen sekametsikkökuvion hakkuuseen. Tehokkaan ohjausventtiilin, korkeatehoisten siirtomoottoreiden, tarkan karsintakyvyn ja valinnaisen latvasahan ansiosta et tule enää koskaan tarvitsemaan peruutusvaihdetta.

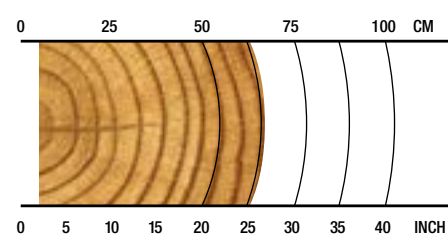
YHTEENVETO

2- ja 3- harvennukseen;
uudistushakkuuseen.

KÄYTTÖKOhteet

Lehtipuu
Joukkokäsittely

SUOSITELTU KÄYTTÖALUE



5-65cm / 2-25.6 in.

TEKNISET TIEDOT

-  **1 350 kg (2 976 lb)**
Paino (ilman rotaattoria ja riipuketta)
-  **28 MPa (4 061 psi)**
Maks. hydraulikkavaatimukset
-  **680 mm (26,8 in)**
Maks. yläkarsinnan avauma
-  **680 mm (26,8 in)**
Maks. syöttörullien avauma
-  **710 mm (28,0 in.)**
Maks. katkaisukapasiteetti
-  **18–25 t (metrinen)**
Alustakoneen koko
-  **20–25 t (metrinen)**
Alustakoneen koko

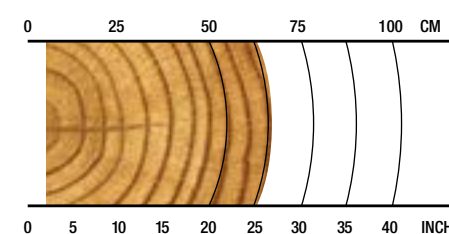
YHTEENVETO

3-harvennukseen;
uudistushakkuuseen; erityisesti
telaketjukoneiden käyttöön.

KÄYTTÖKOhteet

Lehtipuu
Sekametsikkökuvion hakkuuseen
(lehti- ja havupuu)
Joukkokäsittely

SUOSITELTU KÄYTTÖALUE



5-65cm / 2-25.6 in.

TEKNISET TIEDOT

-  **1 365 kg (3 009 lb)**
Paino (ilman rotaattoria ja riipuketta)
-  **28 MPa (4 061 psi)**
Maks. hydraulikkavaatimukset
-  **680 mm (26,8 in)**
Maks. yläkarsinnan avauma
-  **680 mm (26,8 in)**
Maks. syöttörullien avauma
-  **710 mm (28,0 in.)**
Maks. katkaisukapasiteetti
-  **18–25 t (metrinen)**
Alustakoneen koko
-  **20–25 t (metrinen)**
Alustakoneen koko

MITTAUS- JA OHJAUSJÄRJESTELMÄT

Toimitamme tarkat halkaisijan- ja pituusmittausjärjestelmät tuottavuutta varten. Yksinkertaista toimenpiteitä ja paranna tuottavuutta reaaliaikaisilla tilasto- ja mittaustiedoilla ja langattomalla tiedonsiirrolla.

TIMBERRITE™ H-16



- Kuvittele nopea ja tehokas ohjausjärjestelmä, joka hallinnoi työkuormaasi ja tuo toimiston metsään.
- Tuottava TimberRite-mittaus- ja ohjausjärjestelmä käyttää tehokasta Windows PC:tä ja tarjoaa tarkan mittaustekniikan ja herkän pään ohjauksen parantamaan tuottavaa suorituskykyä.
- TimberRite tallentaa tuotantoa koskevat tiedot, seuraa tuotantoa ja pakkaa tiedostot uusimpaan StanForD 2010 -formaattiin, jotta tiedot ovat yhteensopivia yleisimpien metsäteollisuusalan järjestelmien kanssa.
- Käyttäjäystävällisessä järjestelmässä on lisäksi sähköpostivalmius, ja se on yhteensopiva WaratahMate™ - mobiiliapplikaation kanssa, jotta tuotantotietojen ja muiden tärkeiden tiedostojen siirto sujuu ongelmitta ja nopeasti sijainnista riippumatta. TimberRitea voi käyttää vakioasetuksella esivalintaprioriteetti, tai vaihtoehtoisesti arvion optimointi -asetuksella järjestelmä voi hallinnoida tuotantoasi, jotta mukaudut markkinoiden kysyntään. TimberRitella olet tuottava ja pysyt ajan tasalla, jotta voit hallinnoida työmääräsi markkinoiden tarpeiden mukaan.
- OMINAISUUDET
- **Esivalintaprioriteetti** – (vakio) – vaiheittainen optimointi katkontaohjeilla, ja vaihtuvat tavaralajit.
 - **Arvon optimointi** – (vaihtoehto) – arvoon pohjautuva optimointi, intuitiivinen ennuste kehittyneiden matriisien älykkään arvion pohjalta.
 - **Kosketusnäyttö**, tai langaton näppäimistö ja kosketuslevyhiiri.
 - **Windows™ 7 PC** -pohjainen ohjain yhdistää harvesteripään mittaus- ja ohjausjärjestelmän tietokoneen korkeaan prosessointitehoon.
 - **StanForD 2010** -tiedostorakenne varmistaa tiedon yhteensopivuuden muiden metsäteollisuuden järjestelmien kanssa.
 - **Automaattinen tiedostonsiirto** – tuotantoraportit, leimikko-ohjeet, huoltoseuravntatiedot, kalibrointihistorian, pöllitaulukot, laiteasetukset ja katkontaohjeet.
 - **WaratahMate™ -mobiiliapplikaatio** – yksinkertainen langaton tiedonsiirto missä tahansa, tai sähköpostin tai muistitikun kautta.
 - **Työ- ja korjaustilastot** – seuraa käyttöastetta, tuottavuutta ja käyttökustannuksia.
 - **Puulajikohtainen kalibrointi ja puristuksen säätöasetukset** karsintaterien ja syöttörullien varsiin.
 - **Operaattorikohtaiset asetukset** ja mukautettavat valikot nopeaan navigointiin ja säätöön.
 - **Laaja internetaineisto** – laajennettu sivusto, urakoitsijan ja koneen tiedot.
 - **Selkeä vianmääritys** – tulo- ja lähtösignaalien testaus sisäänrakennetulla vianpaikannustuella.

VAIHTOEHDOT

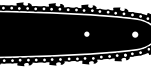
Waratah-päät ovat mukautettavissa käyttöösi. Lisätietoa eri vaihtoehtojen saatavuudesta saat jälleenmyyjältäsi.



Yksilöllinen varustus
Waratah tarjoaa laajan valikoiman vaihtoehtoja puiden kaatoon ja prosessointiin sekä yksittäis- että joukkokäsittelyä varten. Jokaisessa mallissa on varustevaihtoehdot lehtipuiden ja käyrien havupuiden työstämiseen sekä kuorintaan.



Värimerkkaus
Waratah tarjoaa suutinkäyttöisiä värimerkkausjärjestelmiä helpottamaan runkojen tunnistamista. kolme värivaihtoehtoa tarjoavat monta merkkaisyhdistelmää, Mikä parantaa lajittelua ja työmaan turvallisuutta.



Pääsahat, sahojen moottorit, latvasahat
400-sarjan erittäin tehokkaat katkaisusahat on sijoitettu nopeaa katkaisua varten suunnitelluihin sahalaatikoihin. Jokaisessa sahayksikössä on automaattisesti kiristytvä 0,404 in -jakoinen ketju, jota tehokkaat korkeavääntöiset moottorit pyörittävät. H415 ja H480C-malleihin saa myös lisävarusteena latvasahan, joka tehostaa käyrän puun prosessointia.



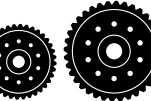
Mittapyörät
Eri käyttötarkoituksiin suunnitellut mittapyörät takaavat tarkan ja johdonmukaisen mittauksen jokaiselle puulajille, mikä kohentaa puutavaran laatua. Valikoimiin kuuluu leveitä ja kapeita malleja, karheilla ja hienoilla hampailla varustettuja sekä kokoonpanoja monirunkokuorintaan.



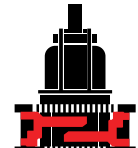
Karsintavarret
Karsintavarret on suunniteltu ottamaan nopeasti kiinni rungoista ja kestämaan vaativassa käytössä. Terien muoto takaa laadukkaan karsinnan koko suositellun läpimitan käyttöalueella.



Rotaattorit
Waratah tarjoaa korkeavääntöisiä ja tuottavia rotaattorimoottori- sekä letkuliitántävaihtoehtoja jokaiselle 400-sarjan mallille.



Syöttörullat
Sarjassa on saatavilla monta syöttörullavaihtoehtoa moneen eri käyttöön parantamaan pitoa ja vähentämään kuituvaurioita. Rullavaihtoehtoina ovat eukalyptuksen kuorinta, ripa, v-tyyppi, MTH, Moipu, MenSe, piikki, aggressiivinen sekä monta eri yhdistelmää.



Joukkokäsittely
Tietyissä malleissa on valmius joukkokäsittelyyn (MTH), mikä mahdollistaa ensiluokkaisen nipun keräyksen ja syötön tarkkuuden. MTH- valmius tehostaa tuottavuutta, ja varusteen voi helposti asentaa rotaattorin ja tilitin väliin – jopa jo paikallaan olevan pään kanssa.



Etuterät
Waratah tarjoaa vaativaan käyttöön jousikuormitteiset tai kiinteät etuterä vaihtoehdot. Terien erikoistuneet muodot ja terävyys takaavat ensiluokkaisen karsinnan joka käytössä.



Kantokäsittely
Waratah tarjoaa suuttimen ja sahalaipan kautta levitettäviä kannonkäsittelysarjoja.

Lisätietoa saatavista vaihtoehdoista saat paikalliselta Waratah-jälleenmyyjältäsi.

TEKNISET TIEDOT

400-SARJA

Tämä esite on laadittu maailmanlaajuiseen käyttöön. Yleistiedoissa, kuvissa ja kuvauksissa saatetaan mainita ominaisuuksia ja varusteita, jotka ovat myynnissä vain osalla markkina-alueista. Lisätietoa saat paikalliselta jälleenmyyjältäsi. Waratah'illa on oikeus muuttaa tässä esitteessä annettuja tietoja ja tuotteiden ominaisuuksia ilmoittamatta siitä erikseen. Waratah ei vastaa virheistä tai puutteista.

*Muita mukautuksia voi olla saatavilla. Lisätietoa saat paikalliselta Waratah-jälleenmyyjältäsi.

	H412	H413	H414	H415	H415X	H480C
MITAT						
Leveys, koura avattu [mm/in]	1 320 / 52,0	1 450 / 57,1	1 520 / 60,0	1 720 / 67,7	1 720 / 67,7	1 880 / 74,0
Leveys, koura suljettu	1 070 / 42,1	1 140 / 44,9	1 300 / 51,2	1 220 / 48,0	1 220 / 48,0	1 200 / 47,2
Korkeus ilman rotaattoria ja riipuketta	1 155 / 45,5	1 330 / 52,4	1 345 / 53,0	1 510 / 59,4	1 510 / 59,4	1 450 / 57,1
PAINO						
Ilman rotaattoria, riipuketta ja joitain varusteita [kg/lb]	735 / 1 620	940 / 2 072	1 100 / 2 425	1 330 / 2 932	1 365 / 3 009	1 350 / 2 976
KARSINTA [mm]						
Karsintaterät	3 liikkuvaa, 2 kiinteää	4 liikkuvaa, 2 kiinteää	4 liikkuvaa, 2 kiinteää	4 liikkuvaa, 2 kiinteää	4 liikkuvaa, 2 kiinteää	4 liikkuvaa, 2 kiinteää
Karsinnan läpimitta, kärjestäärkeen [mm/in]	400 / 15,7	420 / 16,5	430 / 16,9	460 / 18,1	460 / 18,1	460 / 18,1
Maks. avauma, yläterät [mm/in]	550 / 21,7	560 / 22,0	610 / 24,0	680 / 26,8	680 / 26,8	680 / 26,8
Maks. avauma, alaterät [mm/in]	600 / 23,6	570 / 22,4	660 / 26,0	710 / 28,0	710 / 28,0	730 / 28,7
SYÖTTÖ						
Rullien määrä	4	4	4	4	4	4
Moottori cc – vaihtoehto 1	450 / 200 cc -moottorit	500 / 315 cc -moottorit	620 / 400 cc -moottorit	400 / 630 cc -moottorit	400 / 630 cc -moottorit	400 / 630 cc -moottorit
Syöttövoima [kN] (terässyöttörullat)	17	23	27	27	27	27
Moottori cc – vaihtoehto 2				500 / 780 cc -moottorit	500 / 780 cc -moottorit	500 / 780 cc -moottorit
Syöttövoima [kN] (terässyöttörullat)				30	30	30
Moottori cc – vaihtoehto 3				1 014 / 315 cc -moottorit	1 014 / 315 cc -moottorit	
Syöttövoima [kN] (terässyöttörullat)				25–42	25–42	
Maks. syöttönopeus [m/s]	4,9–5,8	4,8–5,6	4,3–5,3	2,9–7,0	2,9–7,0	4,0–6,5
Maks. rullien avauma [mm/in]	530 / 21,0	560 / 22,0	640 / 25,2	680 / 26,8	680 / 26,8	680 / 26,8
Min. läpimitta [mm/in]	40 / 1,6	40 / 1,6	40 / 1,6	50 / 2,0	50 / 2,0	50 / 2,0
LATVASAHA						
Maks. katkaisun läpimitta [mm/in]				400 / 15,7	400 / 15,7	
Laipan pituus [mm]				600	600	
Ketjun tyyppi [mm/in]				10 / 0,404	10 / 0,404	
Latvasahan moottorin iskutilavuus [cc]				14 cc	14 cc	
KAATOSAHA						
Vakiosaha	SuperCut 100 automaattisella ketjunkiristyksellä	SuperCut 100 automaattisella ketjunkiristyksellä	SuperCut 100 automaattisella ketjunkiristyksellä	SuperCut 100 automaattisella ketjunkiristyksellä	SuperCut 100 automaattisella ketjunkiristyksellä	SuperCut 100 automaattisella ketjunkiristyksellä
Maks. katkaisun läpimitta [mm/in]	470 / 18,5	580 / 22,8	620 / 24,4	750 / 29,5	710 / 28,0	710 / 28,0
Laipan pituus [mm]	540	640 / 750	750	825 / 900	900	825 / 900
Ketjun tyyppi [mm/in]	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404
Sahan moottori	19 tai 20 cc	19 tai 20 cc	19 tai 20 cc	19 tai 20 cc	19 tai 20 cc	19 tai 20 cc
Öljysäiliön tilavuus	8,8 l	8,9 l	5,9 l	9,0 l	9,0 l	9,2 l
SOVELTUVAT ALUSTAKONEET						
Pyörillä [t (metrinen)]	11–18	14–20	17–22	18–25	18–25	18–25
Telaketjuilla [t (metrinen)]	12–16	13–21	16–21	20–25	20–25	20–25
HYDRAULIIKAJÄRJESTELMÄ						
Maks. käyttöpaine [Mpa/PSI]	28	28	28	28	28	28
Pumpun suositeltu kapasiteetti [l/min, gal/min]	200–260	240–280	260–320	260–340	260–340	260–340
OHJAUS- JA MITTAUSJÄRJESTELMÄ	TimberRite H-16*	TimberRite H-16*	TimberRite H-16*	TimberRite H-16*	TimberRite H-16*	TimberRite H-16*
LISÄVARUSTEET						
Värimerkkaus	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Kantokäsittely	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Joukkokäsittely (MTH)	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
MenSe-syöttörullat	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Teräspiikkisyöttörullat	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Teräksiset V-profiilisyöttörullat	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Teräsripasytörullat	Ei	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Moipu-syöttörullat	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Ketju- ja sahalaippasarjat	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Hydrauliletkusarja	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Latvasaha	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei



METSÄKONEET

www.Waratah.com