

HARVESTERI- JA PROSESSOINTIPÄÄT

200-SARJA





**Ei ole mikään sattuma,
että Waratah on
ollut alan johtava
yritys jo yli 50
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.



"Meidän alallamme Waratah on luotettava klassikko. Käsittelypäävät ovat aina vain vahvempia ja nopeampia, minkä lisäksi virtaus on suurempi ja mittaus tarkempi."

Reid Lind
Omistaja, Lind Logging

Useita liitännäismahdollisuuksia , jotka soveltuvat moniin käyttötarkoituksiin

Rotaattorivaihtoehdot takaavat yhteensopivuuden moneen eri alustakoneeseen

Joukkokäsittelyvaihtoehdot (joissain malleissa)

Erittäin lujat teräsrungot on suunniteltu maksimoimaan suorituskky ja samalla antamaan erinomaisen näkyvyyden puuhun

Kantokäsittely- ja värimerkkausvaihtoehdot

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

Sahalaatikkomalleja, jotka on suunniteltu parantamaan tehokkuutta ja käyttöikää tarjoten samalla matalan kannonkorkeuden

Uusin anturitekniikka ja monet mittapyörä-vaihtoehdot takaavat erittäin tarkan mittauksen

Erinomainen ote, puunkäsittely sekä suorien ja mutkaisten runkojen prosessointi

Terän ja syöttörullien optimaaliset avaukset takaavat nopean tarttumisen ja tuottoisan hakkuun

200-SARJA

Tehokkaat ja tarkat Waratah 200-sarjan harvesteripäät soveltuvat todistettusti lehtipuihin, havupuihin ja kuorintaan.



Edistynyt harvesteripäämoduli (HHC) ja vianmääritys

Erittäin tehokkaat ja suorituskykyiset venttiilit takaavat tarkan ja nopean toiminnan

Latvasaha lisää tuottavuutta (lisävarusteena joissain malleissa)

Erityisesti lumeen ja äärimmäisiin olosuhteisiin suunnitellut suojausvarustepaketit

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

Kiinteät ja jousikuormitteiset etuteräsvaihtoehdot tarjoavat tarkan karsinnan

Karsintaterät takaavat parhaan mahdollisen karsinnan sekä isoilla että pienillä rungoilla

Tehokkaat korkeaväntöiset syöttö-moottorivaihtoehdot (joissain malleissa lisävarusteena kaksoisnopeussyöttö)

Syöttörullavaihtoehdot takaavat parhaan puun laadun, puun käsiteltävyyden sekä pidon mutkaisilla rungoilla



H212

Suorituskykyä ja nopeutta silmälläpitäen rakennettu Waratah H212 tarjoaa suurta tuottavuutta harvennushakkuille. Tämän kaikille puulajeille sopivan harvesteripään vankka ja ketterä rakenne tekee siitä metsiemme pikkujättiläisen.

YHTEENVETO

Harvennushakkuut.
Tuottavuutta sekä suoralla että mutkaisella puustolla.

KÄYTTÖKOhteet

Havupuuleimikot
Lehtipuuleimikot
Joukkokäsittelyleimikot

SUOSITELTU KÄYTTÖALUE



4-40 cm

TEKNISET TIEDOT

770 kg

Paino (ilman rotaattoria, riipuketta ja joukkokäsittelylaitteistoa)

28 MPa

Maksimi työpaine

500 mm

Maks. yläkarsimateriaalin avauma

440 mm

Maks. syöttörullien avauma

520 mm

Maks. katkaisuläpimitta

11-18 tonnia

Alustakoneen koko

8-16 tonnia

Alustakoneen koko



H225E

Eukalyptukselle suunniteltu H225E hoitaa puun kuorinnan nopeasti ja tehokkaasti. Tämä erityisesti kuorintaan suunniteltu tehokas ja tilava uuden sukupolven harvesteripää on lyömätön vaativassa käyttötarkoituksessaan.

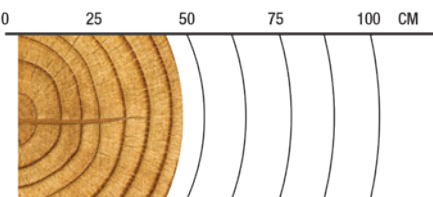
YHTEENVETO

Eukalyptuksen kuorintaan 2- tai 3-harvennuksessa tai uudistushakkuuseen.

KÄYTTÖKOhteet

Kuorinta

SUOSITELTU KÄYTTÖALUE



3-45 cm

TEKNISET TIEDOT

1690 kg

Paino (ilman rotaattoria ja riipuketta)

28 MPa / 35 MPa

Maksimi työpaine (riippuu lisävarusteista)

540 mm

Maks. yläkarsimateriaalien avauma

550 mm

Maks. syöttöruullien avauma

550 mm

Maks. katkaisuläpimitta

18-22 tonnia

Alustakoneen koko

20-25 tonnia

Alustakoneen koko

H216



Ketterä H216-harvesteripää saa mutkaistenkin runkojen työstämisen näyttämään helpolta. Sen yksinkertainen rakenne, erinomainen syöttöteho, tehokas karsinta, tarkka mittausta ja suuri katkaisukapasiteetti maksimoivat tuottavuuden.

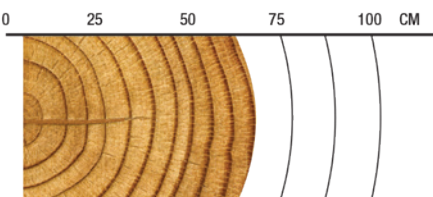
YHTEENVETO

2- ja 3- harvennukseen tai uudistushakkuuseen. Tuottavuutta sekä suoralla että mutkaisella puustolla.

KÄYTTÖKOhteET

Lehtipuu
Havupuu
Joukkokäsittely

SUOSITELTU KÄYTTÖALUE



5-65 cm

TEKNISET TIEDOT

1495 kg

Paino (ilman rotaattoria ja riipuketta)

28 MPa / 35 MPa

Maksimi työpaine

650 mm

Maks. yläkarsimateriaalin avauma

700 mm

Maks. syöttöruillien avauma

750 mm

Maks. katkaisuläpimitta

18-25 tonnia

Alustakoneen koko

16-25 tonnia

Alustakoneen koko



H219

Kestävän muotoilunsa ansiosta H219 pystyy käsittelemään vaativammatkin puut. Kestävyys on rakennettu hyvin suojatuilla letkuilla, vahvoilla komponenteilla ja tukevilla lisäsuojilla. Helpompi huoltokohteisiin pääsy ja latvasaha-optio tehostavat tuottavuutta ja monipuolisuutta.

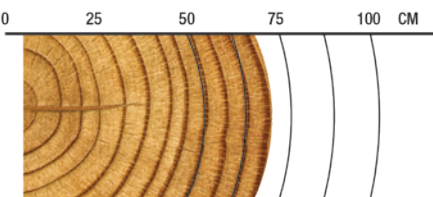
YHTEENVETO

2- ja 3- harvennukseen tai uudistushakkuuseen. Tuottavuutta sekä suoralla että mutkaisella puustolla.

KÄYTTÖKOhteET

Lehtipuu
Havupuu

SUOSITELTU KÄYTTÖALUE



5-70 cm

TEKNISET TIEDOT

1970 kg

Paino (ilman rotaattoria ja riipuketta)

28 MPa

Maksimi työpaine

800 mm

Maks. yläkarsimateriaalin avauma

760 mm

Maks. syöttörullien avauma

750 mm

Maks. katkaisuläpimitta

20-30 tonnia

Alustakoneen koko

25-35 tonnia

Alustakoneen koko



H219X

Ensisijaisesti tela-alustaisiin harvestereihin sopivassa H219X-päässä on vakiona vaatimaan käyttöön tarkoitettu runkorakenne, joka maksimoi tuottavuuden. H219X-päällä voi tehokkaasti käsitellä suurikokoista lehti- tai havupuuta myöhemmässä harvennuksessa tai uudishakkuussa.

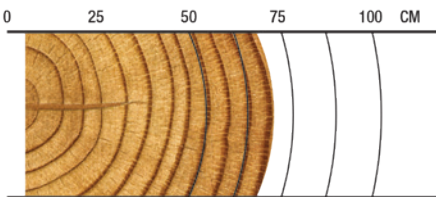
YHTEENVETO

2- ja 3- harvennukseen tai uudistushakkuuseen. Tuottavuutta sekä suoralla että mutkaisella puustolla.

KÄYTTÖKOhteET

Lehtipuu
Havupuu

SUOSITELTU KÄYTTÖALUE



5-70 cm

TEKNISET TIEDOT

2050 kg

Paino (ilman rotaattoria ja riipuketta)

28 MPa

Maksimi työpaine

800 mm

Maks. yläkarsimateriaalin avauma

760 mm

Maks. syöttöruullien avauma

750 mm

Maks. katkaisuläpimitta

20-30 tonnia

Alustakoneen koko

25-35 tonnia

Alustakoneen koko



MITTAUS- JA OHJAUSJÄRJESTELMÄT

Tarjoamme sinulle tarkat halkaisijan ja pituuden mittaussjärjestelmät, jotta saat tarkat tiedot kannattavasti. Yksinkertaista toimintoja ja paranna tuottavuutta reaaliaikaisilla tilastoilla ja mittaustiedoilla sekä langattomalla tiedonsiirrolla.

TIMBERRITE™ H-16

TimberRite H-16 parantaa hallintaa ja tarjoaa samalla yhdistettävyyden, jonka avulla pysyt ajan tasalla. CAN-väylän aluskoneviestinnän avulla tämä helppokäyttöinen järjestelmä tarjoaa määritettävän ja tarkan pääohjauksen, joka lisää tehokkuutta ja tuottavuutta.

Jos pääsy tietoihin on sinulle tärkeää, yhteysvaihtoehdot ovat käytettävissä – ne tukevat reaaliaikaisia tietoja verkkokartoitusta / leimikon seuranta, analytiikkaa, automaattista langatonta tiedonsiirtoa tai sähköposteja varten tai tuottavuusseurannassa tarvittavia työ- ja korjaustilastoja varten.

Näytön tuotantotietoja ja raportteja voidaan määrittää. Uusimpia StanForD-tiedosto-rakenteita tuetaan, mikä varmistaa, että tietoja voidaan vaihtaa käytännössä minkä tahansa metsäteollisuuden ammattijärjestelmän kanssa. Lisäksi järjestelmässä on edistyneitä diagnostiikkaominaisuuksia, kuten etäkäyttö.

TimberRite H-16 on määritettävissä joko tavaralajin esivalinnan priorisointijärjestelmäksi tai valinnaiseksi arvopohjaiseksi apteerauksen optimointijärjestelmäksi. Se voi siis tarjota ratkaisuja kaikkiin markkinatarpeisiin.

TÄRKEIMMÄT OMINAISUUDET

- **Sisäinen verkkokartoitus** – (valinnainen) – käytä sijaintitietoja ja visualisoi tuotantotietoja.
- **Esivalintaprioriteetti** – (vakio) – peräkkäisyyden optimointi apteerausluettelo-ohjeella ja vuorottaiset tukkien määritykset.
- **Arvo-optimointi** – (valinnainen) – arvo-optimointi, intuitiivinen ennuste edistyneiden matriisien älykkäällä arvioinnilla.
- **Kosketusnäyttö** tai langaton näppäimistö ja kosketuslevy.
- **Windows™**-tietokonepohjainen ohjain yhdistää harvesteripään mittauss- ja ohjaussjärjestelmän tietokoneen suureen prosessointitehoon.
- **StanForD 2007- tai 2010-tiedostorakenteiden yhteensopivuus** varmistaa tietojen vaihdon muiden metsäteollisuuden ammattijärjestelmien kanssa.
- **Sähköposti ja automaattinen tiedostojen lähetys** – tuotantoraportit, työmaa-ohjeet, korjausseurannat, kalibrointihistoria, lokitaulukot, koneen asetukset ja puunkorjuuohjeet.
- **Telematiikkavaihtoehdot, joissa käytetään valinnaisia paikalliskorjauksia tai WaratahMate™-älypuhelinsovellusta** – siirrä tiedot helposti langattomasti sijainnista riippumatta tai sähköpostitse puhelimen USB-liitännän kautta.
- **Käyttö- ja korjaustilastot** – valvo käyttöastetta, tuottavuutta ja käyttökustannuksia.
- **Lajikohtaiset kalibrointi- ja kevytpuristusasetukset** esikarsinta- ja käyttövarsille.
- **Käyttäjakohtaiset asetukset** ja mukautettavat valikot nopeita siirtymiä ja säätöjä varten.
- **Laaja leimikkodokumentaatio** – laajennetut leimikon, urakoitsijan ja koneen tiedot.
- **Yksinkertaistettu diagnostiikka** – tulo- ja lähtötestit sisäänrakennetulla diagnostisella vianmääritysapurilla.

VAIHTOEHDOT

Waratah-päät ovat mukautettavissa käyttöösi.

Lisätietoa eri vaihtoehtoista sekä saatavuudesta saat jälleenmyyjältäsi.

Yksilöllinen varustelu

Waratah tarjoaa laajan valikoiman vaihtoehtoja puiden kaatoon ja prosessointiin sekä yksittäis- että joukkokäsittelyä varten. Jokaisessa mallissa on varustevaihtoehtot niin suorien kuin mutkaistenkin lehti- ja havupuiden työstämiseen ja kuorintaan..

Pääsahat, sahojen moottorit, latvasahat

200-sarjan erittäin tehokkaat katkaisusahat on sijoitettu nopeaa katkaisua varten suunniteltuihin sahalaatikoihin. Jokaisessa sahayksikössä on automaattisesti kiristytävä 10 mm (0,404 in) -jakoinen ketju, jota tehokkaat korkeaväntöiset moottorit pyörittävät. H219-malliin saa myös lisävarusteena latvasahan, joka tehostaa mutkaisen puun prosessointia.

Karsintaterät

Karsintaterät on suunniteltu ottamaan nopeasti kiinni rungosta ja kestäämään vaativassa käytössä. Terien muoto takaa laadukkaan karsinnan koko suosittelun läpimitan käyttöalueella.

Syöttörullat

Saatavilla on monta syöttörullavaihtoehtoa moneen eri käyttöön parantamaan pitoa ja vähentämään runkovaurioita. Rullavaihtoehtoina ovat eukalyptuksen kuorinta, ripa, v-tyyppi, JK, Moipu, MenSe, piikki, aggressiivinen sekä monta näiden yhdistelmävaihtoehtoa.

Etuterät

Waratah tarjoaa vaativaan käyttöön jousikuormitteiset tai kiinteät etuteräsvaihtoehtot. Terien geometria ja terävyys takaavat ensiluokkaisen karsinnan joka käytössä.

Värimerkkaus

Waratah tarjoaa suutinkäyttöisiä värimerkkausjärjestelmiä helpottamaan runkojen tunnistamista. Kaksi väri vaihtoehtoa parantaa lajittelua ja työmaan turvallisuutta.

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 vaihtoehtoja joukkokäsittelyyn ja kuorintaan.

Rotaattorit

Waratah tarjoaa korkeaväntöisiä ja tuotavia rotaattorimoottori- sekä letkuliitäntä-vaihtoehtoja jokaiselle 200-sarjan mallille.

Joukkokäsittely

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

Kantokäsittely

Waratah tarjoaa suuttimen ja sahalaipan kautta levitettäviä kannonkäsittelysarjoja.

Lisätietoa vaihtoehtoista saat paikalliselta Waratah-jälleenmyyjältäsi.

TEKNISET TIEDOT 200-SARJA

	H212	H225E	H216
MITAT			
Leveys, koura avattu [mm]	1150	1650	1695
Leveys, koura suljettu [mm]	1025	1200	1335
Korkeus, ilman rotaattoria ja riipuketta [mm]	1360	1900	1845
PAINO			
Ilman rotaattoria ja riipuketta [kg]	770 (Standard)	1690	1495
	830 (sis. joukkokäsittelyvarustuksen)		
KARSINTA			
Karsintaterät	3 liikkuvaa, 2 kiinteää	4 liikkuvaa, 1 kiinteä, 2 kiinteää kuorintatyökalua	4 liikkuvaa, 1 kiinteä
Karsintaläpimitta, kärjestä kärkeen [mm]	360	430	450
Maks. avauma, yläterät [mm]	50	540	650
Maks. avauma, alaterät [mm]	55	610	760
SYÖTTÖ			
Syöttöruullien lukumäärä	2	2	2
Moottori cm³ - optio 1	398 cm³ moottorit	627 cm³ moottorit	702 cm³ moottorit
Syöttövoima [kN] (terässyöttöruullat)	20	21,2 @ 280 bar 27 @ 350 bar	33,6 @ 350 bar
Moottori cm³ - optio 2		702 cm³ moottorit	780 cm³ moottorit
Syöttövoima [kN] (terässyöttöruullat)		24	29,8 @ 280 bar 37,3 @ 350 bar
Moottori cm³ - optio 3		780 cm³ moottorit	857 cm³ moottorit
Syöttövoima [kN] (terässyöttöruullat)		26	32,8 @ 280 bar 41,0 @ 350 bar
Moottori cm³ - optio 4			934 cm³ moottorit
Syöttövoima [kN] (terässyöttöruullat)			35,7 @ 280 bar
Moottori cm³ - optio 5			1043/624 cm³ moottorit
Syöttövoima [kN] (terässyöttöruullat)			39,9 @ 280 bar
Maks. syöttönopeus [m/s]	6	5	4,5–6,0
Maks. syöttöruullien avauma [mm]	440	550	700
Min. läpimitta [mm]		30	50
LATVASAHA			
Maks. katkaisuläpimitta [mm]	-	-	400
Sahalaipan pituus [mm]	-	-	600
Ketjun tyyppi [mm]	-	-	10
Sahamoottorin iskutilavuus	-	-	14 cm³
KAATOSAHA			
Vakiosaha	SuperCut 100S autom. ketjunkiristyksellä	SuperCut 100S autom. ketjunkiristyksellä	SuperCut 100S autom. ketjunkiristyksellä
Maks. katkaisuläpimitta [mm]	520	550	750
Sahalaipan pituus [mm]	640	670	900
Ketjun tyyppi [mm]	10	10	10
Sahamoottori	20 cm³	20 cm³	32 cm³
Ketjuöljysäiliön tilavuus		10 l	13 l
ALUSTAKONEEN KOKO			
Pyöräalustainen [tonnia]	11-18	18-22	18-25
Tela-alustainen [tonnia]	8-16	20-25	16-25
HYDRAULIIKAJÄRJESTELMÄ			
Maks. käyttöpain [MPa]	28	28	28
Pumpun suositeltu kapasiteetti [l/min]	180 @ 150 bar	260–340	260–370
MITTAUS- JA OHJAUSJÄRJESTELMÄ			
	TimberRite H-16*	TimberRite H-16*	TimberRite H-16*
LISÄVARUSTEET			
Värimerkkaus	Kyllä	Ei	Kyllä
Kantokäsittely	Kyllä	Ei	Kyllä
Joukkokäsittely (JK)	Kyllä	Ei	Kyllä
HD-kallistusrunko	Kyllä	Ei	Ei
Kuorintasäyöttöruullat	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Teräspiikkisyöttöruullat	Kyllä	Ei	Kyllä
Teräsripasäyöttöruullat	Kyllä	Ei	Kyllä
Kumiset säyöttöruullat	Ei	Ei	Ei
Ketju- ja sahalaippasarjat	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Hydrauliiletkusarja	Kyllä	Ei	Kyllä
Latvasaha	Ei	Ei	Kyllä
Prosesointi-yläkarsimaterät	Kyllä	Ei	Kyllä
Teräketjun rasvavoitelu	Kyllä	Ei	Kyllä
Tyvenhakuanturi	Kyllä	Ei	Kyllä

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

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'lla on oikeus muuttaa tässä esitteessä annettuja tietoja ja tuotteiden ominaisuuksia ilmoittamatta siitä erikseen. Waratah ei vastaa virheistä tai puutteista.

	H219	H219X
MITAT		
Leveys, koura avattu [mm]	1900	1900
Leveys, koura suljettu [mm]	1190	1190
Korkeus, ilman rotaattoria ja riipuketta [mm]	1970	1970
PAINO		
Ilman rotaattoria ja riipuketta [kg]	1970	2050
KARSINTA		
Karsintaterät	4 liikkuvaa, 2 kiinteää	4 liikkuvaa, 2 kiinteää
Karsintaläpimitta, kärjestäärkeen [mm]	510	510
Maks. avauma, yläterät [mm]	800	800
Maks. avauma, alaterät [mm]	870	870
SYÖTTÖ		
Syöttöruullien lukumäärä	2	2
Moottori cm ³ - optio 1	1259 / 944 cm ³ moottorit	1259 / 944 cm ³ moottorit
Syöttövoima [kN] (terässyöttöruullat)	37,7 / 28,1	37,7 / 28,1
Moottori cm ³ - optio 2	1404 / 1050 cm ³ moottorit	1404 / 1050 cm ³ moottorit
Syöttövoima [kN] (terässyöttöruullat)	41,6 / 31,2	41,6 / 31,2
Maks. syöttönopeus [m/s]	4,5–6,0	4,5–6,0
Maks. syöttöruullien avauma [mm]	760	760
Min. läpimitta [mm]	50	50
LATVASAHA		
Maks. katkaisuläpimitta [mm]	400	400
Sahalaipan pituus [mm]	600	600
Ketjun tyyppi [mm]	10	10
Sahamoottorin iskutilavuus	14 cm ³	14 cm ³
KAATOSAHA		
Vakiosaha	SuperCut 100S autom. ketjunkiristyksellä	SuperCut 100S autom. ketjunkiristyksellä
Maks. katkaisuläpimitta [mm]	750	750
Sahalaipan pituus [mm]	900	900
Ketjun tyyppi [mm]	10	10
Sahamoottori	19 tai 20 cm ³	19 tai 20 cm ³
Ketjuöljysäiliön tilavuus	7,2 l	7,2 l
ALUSTAKONEEN KOKO		
Pyöräalustainen [tonnia]	20-30	20-30
Tela-alustainen [tonnia]	25-30	25-30
HYDRAULIKKAJÄRJESTELMÄ		
Maks. käyttöpaine [MPa]	28	28
Pumpun suositeltu kapasiteetti [l/min]	320–380	320–380
MITTAUS- JA OHJAUSJÄRJESTELMÄ		
	TimberRite H-16*	TimberRite H-16*
LISÄVARUSTEET		
Värimerkkaus	Kyllä	Kyllä
Kantokäsittely	Kyllä	Kyllä
Joukkokäsittely (JK)	Ei	Ei
HD-kallistusrunko	Ei	Kyllä
Kuorintasyöttöruullat	Kyllä	Kyllä
Teräspiikkisyöttöruullat	Kyllä	Kyllä
Teräsripasyyttöruullat	Kyllä	Kyllä
Kumiset syöttöruullat	Ei	Ei
Ketju- ja sahalaippasarjat	Kyllä	Kyllä
Hydrauliletkusarja	Kyllä	Kyllä
Latvasaha	Kyllä	Kyllä
Prosessointi-yläkarsimaterät	Kyllä	Kyllä
Teräketjun rasvavoitelu	Kyllä	Kyllä
Tyvenhakuanturi	Kyllä	Kyllä

METSÄKONEET

Uusimmat mallien tekniset ja muut tiedot ovat osoitteessa **Waratah.com**.

