



CABEZALES DE PROCESAMIENTO/COSECHA



# SERIE 400





**Waratah ha sido líder del sector durante más de 50 años, y esto no es una casualidad. El motivo es que siempre lo hemos escuchado para diseñar cabezales de procesamiento y de cosecha duraderos, más productivos y eficaces, probados para la aplicación que usted necesita.**

En nuestras instalaciones de Finlandia y Nueva Zelanda, cada cabezal se realiza a pedido: por ello, siempre obtendrá exactamente lo que necesita. Nuestros cabezales se fabrican para trabajar con tecnología avanzada; esta capacidad ofrece un control exacto, con mediciones precisas del diámetro y la longitud. Probamos cada producto en el lugar de la instalación, invirtiendo nuestro tiempo para que el suyo sea rentable.

Nuestro compromiso con su éxito va más allá de la calidad de los productos. Siempre que ponga a trabajar nuestros cabezales, nuestra red de asistencia mundial trabajará por usted: desde la ayuda que le brinda para elegir el cabezal correcto y para la instalación y la puesta en marcha, hasta hacerse presente en el lugar cuando lo necesite.

Ofrecemos la más amplia variedad de cabezales de procesamiento y de cosecha del mercado. Sea que coseche en los tocones o sea que procese en la zona de descarga o en algún sitio intermedio, Waratah está construido para trabajar por usted en todo el mundo.



**“Si quieres producir una gran cantidad de madera y quieres hacerlo de manera rápida y eficiente, definitivamente debes tener un cabezal Waratah”.**

**Drew Betts, Clay Hill Equipment**



# SERIE 400

De efectividad comprobada en aplicaciones de cosecha de múltiples árboles y de combinación de árboles, los cabezales Serie 400 de Waratah equilibran producción y precisión.

Bastidores de acero y de gran resistencia, diseñados para ofrecer un rendimiento óptimo y, a la vez, una buena visibilidad hacia el árbol

Opciones de rociado para marcas de color y tratamiento de tocones

Sierras de alto rendimiento con gran capacidad de corte y control automático para ofrecer un rendimiento óptimo en aplicaciones de cosecha

Diseños de caja de sierra que mejoran la productividad y extienden la durabilidad al ofrecer alturas de tocones reducidas

Cuchillas para desramar que proporcionan el mejor desramado posible para madera de diámetro pequeño y grande

Aberturas grandes para las cuchillas y los rodillos de alimentación que resultan en un rápido agarre de los troncos y una cosecha de árboles productiva

Calidad superior en la agarre de árboles, la manipulación de troncos y el procesamiento de árboles rectos y curvos



Opciones de rotátor para que pueda adaptarse a muchos portadores

Opciones de cosecha de múltiples árboles para algunos modelos

Varias configuraciones de cajas de conexiones disponibles para adaptarse a muchas aplicaciones

Diagnósticos y controlador (HHC) a bordo avanzados

Válvulas de alto rendimiento y alta eficiencia que brindan capacidad de respuesta y velocidad

Sensores de diámetro doble para volúmenes de troncos precisos, surtidos, y para proporcionar un rendimiento óptimo del cabezal

En algunos modelos, opción de sierra superior que aumenta la productividad

Opciones de cuchillas delanteras flotantes y fijas para muchas aplicaciones que proporcionan una cobertura de desramado óptima

Precisión extrema en las mediciones con la última tecnología de sensores y muchas opciones de ruedas de rodillos

Paquetes de protección especializados para aplicaciones en nieve y condiciones rigurosas

Opciones de motores de alimentación de alto rendimiento y par elevado

Opciones de rodillos de alimentación que ofrecen calidad óptima de madera, descortezado o tracción máxima en madera curva



# H423

Si lo que necesita es una producción máxima en diversos tamaños de madera, el cabezal H423 se adapta perfectamente a la tarea. Cuenta con un rendimiento de desramado supremo en todos los diámetros, una calidad sobresaliente en la cosecha de múltiples árboles y una excelente relación potencia-peso: todo esto lleva la producción a un nivel superior.

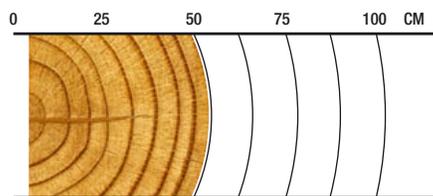
## DESCRIPCIÓN GENERAL

Cosecha en primeras claras

## APLICACIONES

Cosecha de madera blanda  
 Cosecha de combinación de árboles  
 (madera blanda y madera dura)  
 Cosecha de múltiples árboles

## RANGO RECOMENDADO



**4-50 cm**

## ESPECIFICACIONES



**955 kg**

Peso (sin rotátor ni péndulo)



**28 MPa**

Requisitos máximos del sistema hidráulico



**560 mm**

Abertura máxima de cuchillas superiores



**560 mm**

Abertura máxima del rodillo de alimentación



**580 mm**

Diámetro máxima de corte



**14-20 toneladas métricas**

Tamaño de la máquina base



**13-21 toneladas métricas**

Tamaño de la máquina base



# H424

Sea que coseche entresacados tempranos o cortes de regeneración, el cabezal H424 se distingue por una maniobrabilidad y una potencia motriz excelentes con un tamaño relativamente compacto. Este cabezal de cosecha mediano y de gran productividad realiza el trabajo rápidamente, incluso en los bosques densos más desafiantes.

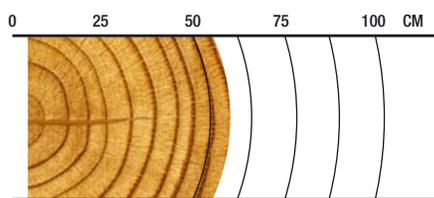
## DESCRIPCIÓN GENERAL

Cosecha en entresacados tempranos; cosecha de regeneración temprana

## APLICACIONES

Cosecha de madera blanda  
Cosecha de combinación de árboles (madera blanda y madera dura)  
Cosecha de múltiples árboles

## RANGO RECOMENDADO



# 4-57 cm

## ESPECIFICACIONES



**1105 kg**

Peso (sin rotátor ni péndulo)



**28 MPa**

Requisitos máximos del sistema hidráulico



**610 mm**

Abertura máxima de cuchillas superiores



**430 mm**

Karsintaläpimitta kärjestä kärkeen



**640 mm**

Abertura máxima del rodillo de alimentación



**620 mm**

Diámetro máxima de corte



**17-22 toneladas métricas**

Tamaño de la máquina base



**16-21 toneladas métricas**

Tamaño de la máquina base



# H425

El cabezal H425 combina una gran potencia de corte con una excelente calidad de desrame. El modelo H425 es difícil de superar cuando se trata de productividad, tiempo de actividad y bajos costos de operación diarios. El modelo H425 ofrece un rendimiento de procesamiento de árboles sin precedentes, especialmente en árboles grandes.

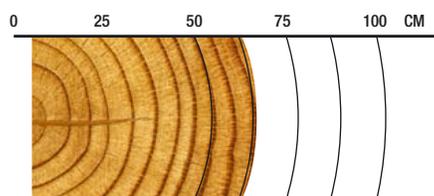
## DESCRIPCIÓN GENERAL

Cosecha en entresacados tardíos; cosecha de regeneración.

## APLICACIONES

Cosecha de madera blanda  
Cosecha de combinación de árboles (madera blanda y madera dura)  
Cosecha de múltiples árboles

## RANGO RECOMENDADO



**5-65 cm**

## ESPECIFICACIONES



**1360 kg**

Peso (sin rotátor ni péndulo)



**28 MPa**

Requisitos máximos del sistema hidráulico



**680 mm**

Abertura máxima de cuchillas superiores



**680 mm**

Abertura máxima del rodillo de alimentación



**710 mm**

Diámetro máxima de corte



**18-25 toneladas métricas**

Tamaño de la máquina base



**20-25 toneladas métricas**

Tamaño de la máquina base



# H425HD

El resistente H425HD está diseñado para responder en sus trabajos más difíciles. El almacén inclinable de servicio pesado, los motores de alimentación y el soporte de protección ofrecen mayor durabilidad. Gracias a la potente válvula de control y a una opción de sierra superior, este cabezal de alto rendimiento se convertirá en su mejor compañero para las aplicaciones en las que use una máquina base con ruedas.

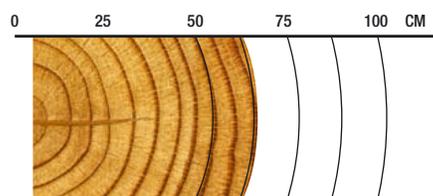
## DESCRIPCIÓN GENERAL

Cosecha en entresacados tardíos; cosecha de regeneración.

## APLICACIONES

Cosecha de madera blanda  
Cosecha de combinación de árboles (madera blanda y madera dura)  
Cosecha de múltiples árboles

## RANGO RECOMENDADO



**5-65 cm**

## ESPECIFICACIONES



**1390 kg**

Peso (sin rotátor ni péndulo)



**28 MPa**

Requisitos máximos del sistema hidráulico



**680 mm**

Abertura máxima de cuchillas superiores



**680 mm**

Abertura máxima del rodillo de alimentación



**710 mm**

Diámetro máxima de corte



**18-25 toneladas métricas**

Tamaño de la máquina base



**20-25 toneladas métricas**

Tamaño de la máquina base



# H425X

El cabezal H425X, que es igualmente cómodo en las máquinas con cadenas, cuenta con una caja de sierra principal extremadamente reforzada y sobresale en cosechas de combinación de árboles. Con este cabezal que dispone de una válvula de control potente, motores de impulsión de alto rendimiento, desramado de precisión y una opción de sierra superior, el término "retroceder" no estará en su vocabulario.

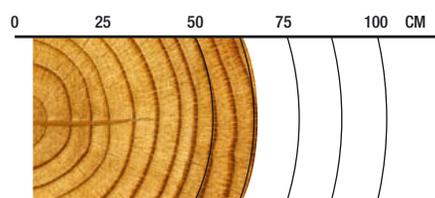
## DESCRIPCIÓN GENERAL

Cosecha en entresacados tardíos; cosecha de regeneración.

## APLICACIONES

Cosecha de madera blanda  
Cosecha de combinación de árboles (madera blanda y madera dura)  
Cosecha de múltiples árboles

## RANGO RECOMENDADO



**5-65 cm**

## ESPECIFICACIONES



**1426 kg**

Peso (sin rotátor ni péndulo)



**28 MPa**

Requisitos máximos del sistema hidráulico



**680 mm**

Abertura máxima de cuchillas superiores



**680 mm**

Abertura máxima del rodillo de alimentación



**710 mm**

Diámetro máxima de corte



**18-25 toneladas métricas**

Tamaño de la máquina base



**20-25 toneladas métricas**

Tamaño de la máquina base



Waratah

H425



# SISTEMAS DE CONTROL Y MEDICIÓN

Nos centramos en proporcionarle sistemas de medición exactos para el diámetro y la longitud, de forma que su precisión sea rentable. Simplifique las operaciones y aumente la productividad con información de medición, estadísticas en tiempo real y transferencia de datos inalámbrica.

## TIMBERRITE™ H-16



TimberRite H-16 eleva el control y, al mismo tiempo, le proporciona conectividad para mantenerle informado. Mediante la comunicación de la portadora del bus CAN, este sistema de fácil uso proporciona un control configurable y preciso del cabezal para aumentar la eficiencia y la productividad.

Si lo suyo es el acceso a la información, tiene distintas opciones de conectividad disponibles: información en tiempo real para asignación/control del sitio en línea, análisis, transferencia inalámbrica automatizada de datos o correos electrónicos, o estadísticas de trabajo y reparación, que le permitirán controlar la productividad.

Con las últimas estructuras de archivos StanForD compatibles, se pueden configurar la información y los informes de producción en pantalla, lo que garantiza el intercambio de los datos prácticamente con cualquier sistema profesional de la industria forestal. Además, el sistema tiene capacidades de diagnóstico avanzadas, entre las que se incluyen el acceso remoto.

TimberRite H-16 puede ofrecer soluciones para satisfacer cualquier necesidad del mercado, ya que se puede configurar como un sistema de priorización de surtido de preselección o como sistema opcional de optimización del tronzado basado en el valor.

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- **Asignación en línea integrada** (opcional): acceda a su ubicación y visualice sus datos de producción.
- **Prioridad de preselección** (estándar): optimización secuencial mediante la instrucción de lista de corte y asignaciones de troza alternativas.
- **Optimización del valor** (opcional): optimización basada en el valor, pronóstico intuitivo mediante la evaluación inteligente de matrices avanzadas.
- **Pantalla táctil**, o teclado inalámbrico y ratón táctil.
- El controlador basado en **PC con Windows™** integra el sistema de control y medición del cabezal cosechador con la alta potencia de procesamiento de un ordenador personal.
- La compatibilidad con las estructuras de archivos **StanForD 2007 o 2010** garantiza el intercambio de datos con otros sistemas profesionales de la industria forestal.
- **Envío automático de correos electrónicos y archivos**: informes de producción, instrucciones en el lugar de trabajo, seguimiento de reparaciones, historial de calibración, tablas de registro, ajustes de la máquina e instrucciones para la cosecha.
- **Opciones telemáticas utilizando soluciones opcionales a bordo o a través de la aplicación WaratahMate™** para smartphones: transfiera datos fácilmente de forma inalámbrica con independencia de la ubicación o por correo electrónico a través del puerto USB del teléfono.
- **Estadísticas de trabajo y reparación**: supervise el tiempo de actividad, la productividad y los costes operativos.
- **Calibración específica de la especie y ajustes de sujeción suave** para los brazos de desrame y accionamiento.
- **Ajustes específicos del operador** y menús configurables, para navegar y realizar los ajustes con rapidez.
- **Amplia documentación del sitio**: información ampliada del sitio, del contratista y de la máquina.
- **Diagnóstico simplificado**: pruebas de entrada y salida con asistencia integrada para la solución de problemas de diagnóstico.



# OPCIONES

Los cabezales Waratah pueden congruarse para la aplicación que usted necesite. Consulte a su distribuidor para conocer las opciones disponibles.



## Diversas Posibilidades de Configuración

Waratah cuenta con una amplia variedad de opciones orientadas para aplicaciones de cosecha y de procesamiento, incluidos los procesamientos de troncos únicos y múltiples, y la manipulación de múltiples árboles; además, todos los modelos incluyen opciones para aplicaciones de descortezado, madera blanda y madera dura curva.



## Marca de Color

Waratah ofrece sistemas de marcas de color aplicadas mediante boquillas para simplificar la identificación de los troncos. Tres colores proporcionan muchas combinaciones de surtidos, lo que mejora la clasificación y la seguridad en los aserraderos.



## Sierras Principales, Motores de Sierras, Sierras Superiores

La serie 400 cuenta con sierras principales con gran capacidad de corte que tienen cajas de sierra diseñadas para un corte transversal rápido. Todas las unidades de sierra presentan una cadena con paso de 10 mm / 0,404 in con ajuste de tensión automático que se ve impulsada por motores eficientes de par elevado. Además, los modelos H425HD y H425X disponen de una sierra superior opcional que ofrece una mayor eficiencia en las aplicaciones de madera curva.



## Ruedas de Medición

Las ruedas de medición específicas según las aplicaciones presentan un diseño que otorga mediciones precisas y uniformes en todas las especies de árboles; además, cuentan con mejoras que ayudan a preservar la calidad del tronco. Las selecciones incluyen modelos anchos y estrechos, opciones de dientes gruesos y finos, y configuraciones de descortezado de múltiples troncos.



## Brazos de Desramado

El diseño de los brazos de desramado ofrece un rápido agarre de los troncos y durabilidad en las aplicaciones más extremas. Los perfiles de las cuchillas aseguran un desramado de calidad en todo el rango de diámetros recomendado.



## Rotátors

Waratah ofrece opciones de rotátors productivos y de par elevado, y opciones de mamparas de mangueras en todos los modelos de la serie 400.



## Rodillos de Alimentación

Existen muchas opciones de rodillos de alimentación para diversas aplicaciones; ofrecen una tracción mejorada y reducen el daño a la fibra. Las opciones de ruedas incluyen descortezado de eucaliptos, con costillas, tipo "v", MTH, Moipu, MenSe, miniatura, agresiva y muchos estilos combinados.



## Cosecha de Múltiples Árboles

Algunos modelos seleccionados cuentan con la capacidad de cosecha de múltiples árboles (MTH); esta opción proporciona una acumulación superior y una alimentación de manojos precisa. La capacidad de MTH aumenta la productividad; además, puede instalarse fácilmente entre el rotátor y el soporte colgante, incluso en cabezales existentes.



## Cuchillas Delanteras

Waratah ofrece opciones de cuchillas delanteras flotantes o fijas para servicio pesado; estas opciones cuentan con perfiles y cuchillas especializados que permiten un desramado óptimo en cualquier aplicación.



## Tratamiento de Tocones

Waratah cuenta con juegos de tratamiento de tocones aplicados mediante boquillas o barras.

Comuníquese con su distribuidor de Waratah para conocer otras opciones disponibles.

# DATOS TÉCNICOS SERIE 400

	H423	H424	H425
<b>DIMENSIONES</b>			
Ancho, cabezal abierto [mm]	1450	1520	1720
Ancho, cabezal cerrado [mm]	1140	1300	1220
Altura sin rotátor ni péndulo [mm]	1330	1345	1510
<b>PESO</b>			
Sin rotátor ni péndulo [kg]	955	1105	1360
<b>DESRAMADO</b>			
Cuchillas para desramar	4 móviles, 2 fijas	4 móviles, 2 fijas	4 móviles, 2 fijas
Diámetro de desramado, de punta a punta [mm]	420	430	460
Abertura máxima, cuchillas superiores [mm]	560	610	680
Abertura máxima, cuchillas inferiores [mm]	570	670	710
<b>ALIMENTACIÓN</b>			
Cantidad de rodillos de alimentación	4	4	4
Motor cm <sup>3</sup> - opción 1	500 / 315 cm <sup>3</sup> motores	620 / 400 cm <sup>3</sup> motores	400 / 630 cm <sup>3</sup> motores
Fuerza de alimentación bruta [kN] (rodillos de alimentación de acero)	23	27	27
Motor cm <sup>3</sup> - opción 2		503 / 315 cm <sup>3</sup> motores	500 / 780 cm <sup>3</sup> motores
Fuerza de alimentación bruta [kN] (rodillos de alimentación de acero)		21,5	30
Motor cm <sup>3</sup> - opción 3			1014 / 31 cm <sup>3</sup> motores
Fuerza de alimentación bruta [kN] (rodillos de alimentación de acero)			25-42
Velocidad de alimentación máxima [m/s]	4,8-5,6	4,3-5,3	2,9-7,0
Abertura máxima del rodillo de alimentación [mm]	560	640	680
Diámetro mínimo [mm]	40	40	50
<b>SIERRA SUPERIOR</b>			
Diámetro máxima de corte [mm]	-	-	-
Longitud de la barra de sierra [mm]	-	-	-
Tipo de cadena [mm]	-	-	-
Cilindrada del motor de la sierra superior	-	-	-
<b>SIERRA PARA CORTE EN LA BASE DEL TRONCO</b>			
Sierra estándar	SuperCut 100S con cadena con ajuste de tensión automático	SuperCut 100S con cadena con ajuste de tensión automático	SuperCut 100S con cadena con ajuste de tensión automático
Diámetro máxima de corte [mm]	580	620	750
Longitud de la barra de sierra [mm]	640 / 750	750	825/900
Tipo de cadena [mm]	10	10	10
Cilindrada del motor	19 o 20 cm <sup>3</sup>	19, 20 o 25 cm <sup>3</sup>	19, 20 o 32 cm <sup>3</sup>
Capacidad del tanque de aceite de la barra	8,9 l	7,5 l	9,0 l
<b>RANGO LA MÁQUINA BASE</b>			
Con ruedas [toneladas métricas]	14-20	17-22	18-25
Con cadenas [toneladas métricas]	13-21	16-21	20-25
<b>SISTEMA HIDRÁULICO</b>			
Presión de operación máxima [MPa]	28	28	28
Capacidad de la bomba recomendada [l/min]	240-280	260-320	260-340
<b>SISTEMA DE MEDICIÓN Y CONTROL</b>			
	<b>TimberRite H-16*</b>	<b>TimberRite H-16*</b>	<b>TimberRite H-16*</b>
<b>EQUIPO OPCIONAL</b>			
Marca de color	Sí	Sí	Sí
Tratamiento de tocones	Sí	Sí	Sí
Cosecha de múltiples árboles (MTH)	Sí	Sí	Sí
Rodillos de descortezado	No	Sí	Sí
Rodillos de alimentación de dientes de acero	Sí	Sí	Sí
Rodillos de alimentación de perfil de acero en V	Sí	Sí	Sí
Rodillos de alimentación estriados de acero	Sí	Sí	Sí
Rodillos de alimentación Moipu	Sí	Sí	Sí
Rodillos de alimentación Mense V-tec	Sí	Sí	Sí
Juegos de barra de sierra y cadena	Sí	Sí	Sí
Juego de manguera hidráulica	Sí	Sí	Sí
Sierra superior	No	No	No
Cuchillas de desrame superiores para procesamiento	No	Sí	Sí
Armazón inclinable HD	No	Sí	No
Opciones de rotátor	Sí	Sí	Sí
Lubricación de la sierra (acNote para barra / opción de engrase)	Sí	Sí	Sí

\* Es posible que otras versiones se encuentren disponibles. Comuníquese con su distribuidor local de Waratah.

Este folleto se compiló cuidadosamente para su difusión a nivel mundial. En él, se proporcionan información general, imágenes y descripciones; sin embargo, es posible que algunas ilustraciones y partes del texto incluyan opciones y aditamentos que no estén disponibles en todas las regiones. Comuníquese con su distribuidor local para obtener más detalles. Waratah se reserva el derecho de cambiar las especificaciones y el diseño de los productos descritos en este folleto sin previo aviso. No asume ninguna responsabilidad por errores u omisiones.

	H425HD	H425X
<b>DIMENSIONES</b>		
Ancho, cabezal abierto [mm]	1720	1720
Ancho, cabezal cerrado [mm]	1220	1220
Altura sin rotátor ni péndulo [mm]	1510	1510
<b>PESO</b>		
Sin rotátor ni péndulo [kg]	1390	1426
<b>DESRAMADO</b>		
Cuchillas para desramar	4 móviles, 2 fijas	4 móviles, 2 fijas
Diámetro de desramado, de punta a punta [mm]	460	460
Abertura máxima, cuchillas superiores [mm]	680	680
Abertura máxima, cuchillas inferiores [mm]	710	710
<b>ALIMENTACIÓN</b>		
Cantidad de rodillos de alimentación	4	4
Motor cm <sup>3</sup> - opción 1	400 / 630 cm <sup>3</sup> motores	400 / 630 cm <sup>3</sup> motores
Fuerza de alimentación bruta [kN] (rodillos de alimentación de acero)	27	27
Motor cm <sup>3</sup> - opción 2	500 / 780 cm <sup>3</sup> motores	500 / 780 cm <sup>3</sup> motores
Fuerza de alimentación bruta [kN] (rodillos de alimentación de acero)	30	30
Motor cm <sup>3</sup> - opción 3	1014 / 315 cm <sup>3</sup> motores	1014 / 315 cm <sup>3</sup> motores
Fuerza de alimentación bruta [kN] (rodillos de alimentación de acero)	25–42	25–42
Velocidad de alimentación máxima [m/s]	2,9–7,0	2,9–7,0
Abertura máxima del rodillo de alimentación [mm]	680	680
Diámetro mínimo [mm]	50	50
<b>SIERRA SUPERIOR</b>		
Diámetro máxima de corte [mm]	400 / 15,7	400 / 15,7
Longitud de la barra de sierra [mm]	600	600
Tipo de cadena [mm]	10	10
Cilindrada del motor de la sierra superior	14 cm <sup>3</sup>	14 cm <sup>3</sup>
<b>SIERRA PARA CORTE EN LA BASE DEL TRONCO</b>		
Sierra estándar	SuperCut 100S con cadena con ajuste de tensión automático	SuperCut 100S con cadena con ajuste de tensión automático
Diámetro máxima de corte [mm]	750	710
Longitud de la barra de sierra [mm]	900	900
Tipo de cadena [mm]	10	10
Cilindrada del motor	19, 20 o 32 cm <sup>3</sup>	19, 20 o 32 cm <sup>3</sup>
Capacidad del tanque de aceite de la barra	9,0 l	9,0 l
<b>RANGO LA MÁQUINA BASE</b>		
Con ruedas [toneladas métricas]	18-25	18-25
Con cadenas [toneladas métricas]	20-25	20-25
<b>SISTEMA HIDRÁULICO</b>		
Presión de operación máxima [MPa]	28	28
Capacidad de la bomba recomendada [l/min]	260–340	260–340
<b>SISTEMA DE MEDICIÓN Y CONTROL</b>		
	<b>TimberRite H-16*</b>	<b>TimberRite H-16*</b>
<b>EQUIPO OPCIONAL</b>		
Marca de color	Sí	Sí
Tratamiento de tocones	Sí	Sí
Cosecha de múltiples árboles (MTH)	Sí	Sí
Rodillos de descortezado	Sí	Sí
Rodillos de alimentación de dientes de acero	Sí	Sí
Rodillos de alimentación de perfil de acero en V	Sí	Sí
Rodillos de alimentación estriados de acero	Sí	Sí
Rodillos de alimentación Moipu	Sí	Sí
Rodillos de alimentación Mense V-tec	Sí	Sí
Juegos de barra de sierra y cadena	Sí	Sí
Juego de manguera hidráulica	Sí	Sí
Sierra superior	Sí	Sí
Cuchillas de desrame superiores para procesamiento	Sí	Sí
Armazón inclinable HD	Sí	Sí
Opciones de rotátor	Sí	Sí
Lubricación de la sierra (acNote para barra / opción de engrase)	Sí	Sí



FORESTRY EQUIPMENT

[www.Waratah.com](http://www.Waratah.com)

