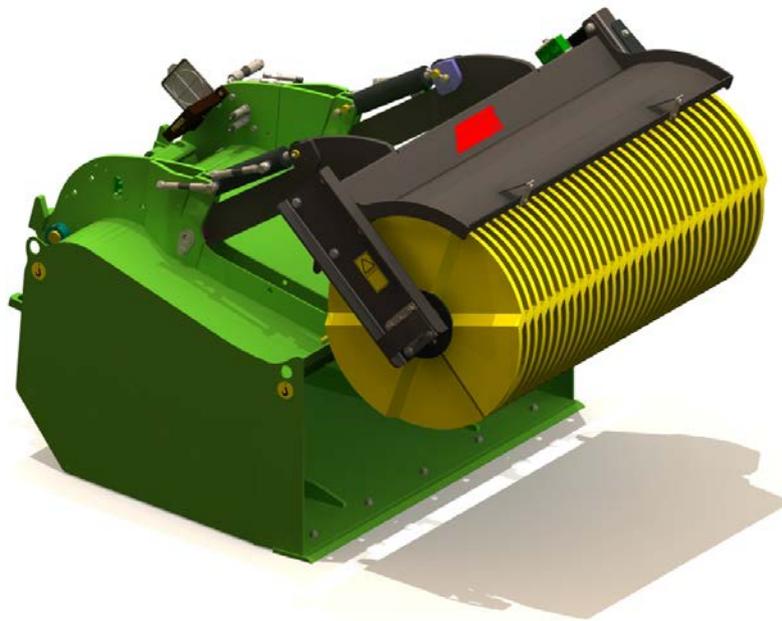


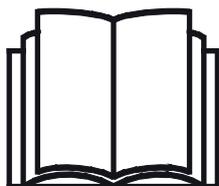
# AVANT®

## Manual del operario



### Cazo con cepillo

Producto núm.	
1000 mm	A35945
1000 mm con sistema de pulverizador de agua	A36023
1500 mm	A35689
1500 mm con sistema de pulverizador de agua	A36024



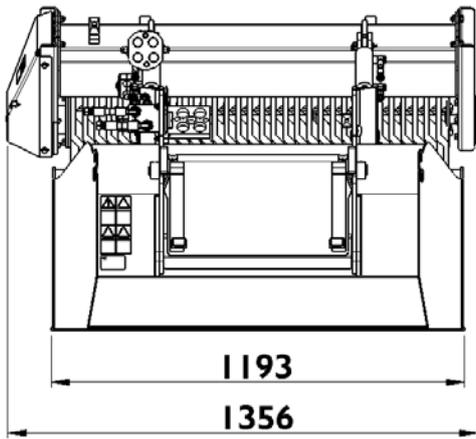
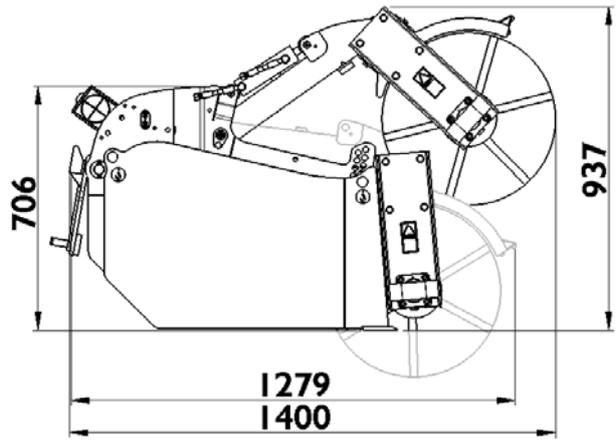
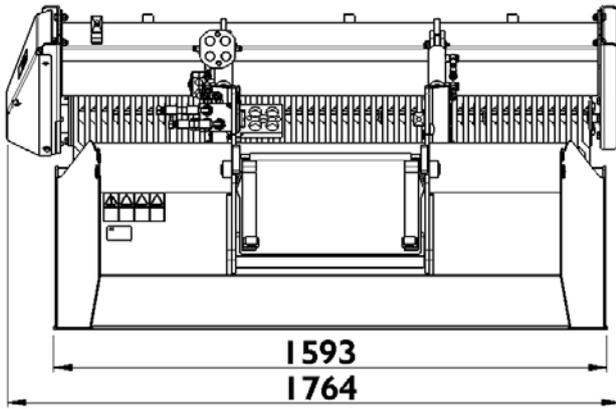
Lea este manual detenidamente antes de utilizar el equipo y siga las instrucciones.

Guarde este manual para futura consulta.

Manufacturer:

**AVANT®**  
AVANT TECNO OY  
e-mail: sales@avanttecno.com

Ylötie I  
33470 YLÖJÄRVI  
FINLAND  
Tel. +358 3 347 8800  
Fax +358 3 348 5511



# INDICE

<b>1. Prólogo</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Uso previsto</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Instrucciones de seguridad</b> .....	<b>6</b>
<b>4. Especificaciones técnicas</b> .....	<b>9</b>
4.1    Etiquetas de seguridad y componentes principales del implemento .....	9
<b>5. Acoplamiento del cepillo a la minicargadora</b> .....	<b>11</b>
5.1    Conexión y desconexión de las mangueras hidráulicas.....	12
5.2    Desenganche y almacenamiento del cazo con cepillo .....	14
<b>6. Uso del cepillo</b> .....	<b>15</b>
6.1    Comprobaciones antes del uso .....	16
6.2    Control del cepillo .....	17
6.2.1    Pasadores del soporte de posición del cepillo .....	19
6.2.2    Vaciado del cazo recogedor.....	19
6.3    Sistema de pulverizador de agua .....	20
6.3.1    Instalación del sistema de pulverizador de agua .....	21
<b>7. Mantenimiento y servicio técnico</b> .....	<b>22</b>
7.1    Inspección de los componentes hidráulicos .....	22
7.2    Limpieza y engrase .....	23
7.3    Cepillo.....	24
7.4    Placa del borde del cazo .....	24

## I. Prólogo

Avant Tecno Oy quisiera agradecerle la compra de este implemento para su cargadora Avant. La fabricación y diseño de este implemento están avalados por años de experiencia en el desarrollo y producción del producto. Familiarícese con este manual y con las siguientes instrucciones para garantizar su seguridad y un funcionamiento fiable y duradero del equipo. Lea detenidamente las instrucciones antes de comenzar a usar el equipo o realizar tareas de mantenimiento.

Este manual tiene por objeto ayudarle a:

- utilizar el equipo de forma segura y eficiente
- observar y evitar situaciones peligrosas
- mantener el equipo intacto y garantizar una prolongada vida útil

Los siguientes símbolos de advertencia que aparecen en este manual se utilizan para señalar factores que se tienen que tener en cuenta para reducir el riesgo de lesiones o daños materiales.

	<p><b>ADVERTENCIA:</b></p>
	<p>Este símbolo de seguridad indica información de seguridad importante del manual. Advierte de un riesgo inminente que puede causar lesiones graves.</p> <p>Lea el texto que la acompaña el símbolo detenidamente y asegúrese de que los otros operarios también conozcan las advertencias porque la seguridad de las personas está en juego.</p>

### AVISO

La palabra de la señal indica información sobre la correcta operación y mantenimiento del equipamiento.

No seguir las instrucciones que acompañan al símbolo pueden causar la avería del equipamiento o daños materiales.

Con estas instrucciones, hasta un usuario sin experiencia puede utilizar el implemento y la cargadora con seguridad. El manual también incluye instrucciones importantes para operarios experimentados de maquinaria AVANT. Asegúrese de que todas las personas que utilicen la cargadora hayan recibido las indicaciones adecuadas y se hayan familiarizado con el manual de la cargadora, cada implemento empleado y todas las instrucciones de seguridad antes de usar el equipo. Queda prohibido el uso del equipo con fines distintos o de forma distinta a la descrita en este manual. Mantenga este manual en un lugar accesible durante toda la vida útil del equipo. Si vende o transfiere el equipo, asegúrese de entregar este manual al nuevo propietario. En caso de pérdida o deterioro, puede solicitar un manual nuevo a su distribuidor Avant o al fabricante. Dado la continua evolución del producto, algunos de los detalles que aparecen este manual podrían diferir de su equipo. Este manual es una traducción de las instrucciones originales en inglés.

Además de las instrucciones de seguridad del manual tiene que cumplir todas las normas de seguridad en el trabajo, las leyes locales y otras disposiciones relativas al uso del equipo. En particular, las normas relativas uso del equipamiento en vías públicas se tienen que cumplir. Nos reservamos el derecho de modificar el contenido del manual sin aviso.

## 2. Uso previsto

La segadora Cazo con cepillo de AVANT es compatible con las minicargadoras multifuncionales AVANT indicadas en la tabla 1. El cazo con cepillo es una excelente elección para barrer arena, grava u otros restos pequeños de basura de grandes patios, calles u otras superficies uniformes y sólidas, y también se puede utilizar de forma profesional. El potente recogedor eliminará los materiales de las superficies de una sola pasada, dejando la superficie completamente limpia. Gracias a la amplia apertura de la carcasa del recogedor tipo cazo y al robusto cepillo giratorio, también podrá recoger objetos más grandes fácilmente en prácticamente cualquier tipo de superficie, algo que no es posible con otros tipos de recogedores. Para reducir la generación de polvo, puede equipar el implemento con un sistema de pulverizador de agua opcional. Este sistema de pulverizador de agua también puede instalarse fácilmente en cualquier momento después de la compra del cazo con cepillo.

El resistente cepillo se monta en la parte delantera del implemento, proporcionando una visibilidad excelente del implemento. El cepillo debe girar en el sentido contrario a las agujas del reloj visto desde el lado izquierdo de la unidad, y ofrece los mejores resultados de trabajo cuando se conduce la minicargadora hacia atrás, manteniendo el borde del cazo en el suelo. La placa del borde del cazo está fabricada en un acero especial, particularmente resistente al desgaste, y es recambiable. Un motor hidráulico gira directamente el cepillo. La unidad del cepillo se eleva mediante cilindros hidráulicos que posibilitan el vaciado del recogedor directamente desde el asiento del operario, de forma similar a un cazo estándar. El cazo con cepillo puede utilizarse directamente en las minicargadoras Avant sin necesidad de accesorios o modificaciones; en algunos modelos se recomienda colocar contrapesos adicionales. Todas las minicargadoras están diseñadas para uso exterior o en áreas especialmente bien ventiladas debido a los gases de escape de la minicargadora. Utilice el cepillo exclusivamente con los mandos de la minicargadora y desde el asiento del operario. Para limpiar grandes patios o vías públicas, recomendamos el cepillo recolector de Avant.

Este implemento se ha diseñado para que necesite el mínimo mantenimiento posible. El operario puede realizar las tareas de mantenimiento periódicas. El operario no puede realizar ningún trabajo de reparación, por lo que las operaciones de mantenimiento y reparación deberán realizarlas personal de mantenimiento profesional. Todos los trabajos de mantenimiento deben realizarse con el equipo de seguridad apropiado. Los recambios deben cumplir con las especificaciones originales, para lo que se recomienda utilizar únicamente recambios originales. Solicite a su distribuidor Avant el catálogo de recambios disponible.

Familiarícese con las instrucciones de revisión y mantenimiento de este manual. Póngase en contacto con su distribuidor AVANT si tiene alguna pregunta sobre el uso y mantenimiento del equipo, o si necesita piezas de repuesto o un técnico autorizado.

**Tabla 1. Cazo con cepillo. Compatibilidad con cargadoras Avant**

Avant	216 218 220	313S 320S 320S+	419 420	520 R20 525LPG	R28 528 R35 630 635 640	745 750 760i
A35945	-	(●)	•	•	•	•
A36023	-	(●)	•	•	•	•
A35689	-	-	-	(●)	•	•
A36024	-	-	-	(●)	•	•

Las recomendaciones de compatibilidad se basan en la anchura de la cargadora y en la capacidad de elevación disponible. Con los modelos señalados con (●), es posible que no se alcance el máximo potencial. También podría necesitar contrapesos adicionales. Para conocer la compatibilidad con un modelo no mostrado en la tabla, póngase en contacto con su distribuidor Avant.

### 3. Instrucciones de seguridad

No olvide que la seguridad es el resultado de varios factores. La combinación cargadora-implemento es muy potente y el uso o mantenimiento inadecuados o descuidados podría provocar graves lesiones personales o daños materiales. Por este motivo, todos los operarios deben familiarizarse concienzudamente con el uso correcto y con los manuales de usuario tanto de la cargadora como del implemento antes de ponerlos en funcionamiento. No utilice el implemento si no está completamente familiarizado con su funcionamiento y con los riesgos asociados.



**ADVERTENCIA:** El uso inapropiado o descuidado del implemento, o el uso de un implemento en mal estado, podría representar un riesgo de lesiones graves. Familiarícese con los mandos de la cargadora, el procedimiento de acoplamiento correcto y la forma correcta de utilizar el implemento en un lugar seguro. Estudie especialmente cómo parar el equipo de forma segura. Lea detenidamente todas las precauciones de seguridad.

#### *Lea detenidamente todas las instrucciones de seguridad antes de manipular el implemento*



**ADVERTENCIA**

- Cuando enganche un implemento a la cargadora, **asegúrese de que los pasadores de bloque de la placa de acoplamiento rápido de la cargadora se encuentren en la posición inferior y el implemento quede bloqueado a la cargadora.** Nunca levante ni mueva un implemento que no esté bloqueado.
- El Cazo con cepillo no está diseñado para ser utilizado por más de un operario simultáneamente. Impida que otras personas se sitúen en la zona de peligro del equipo durante su uso.
- Transporte siempre la carga tan baja como sea posible para mantener el centro de gravedad bajo y mantenga el brazo telescópico retraído mientras conduce.
- Nunca abandone el asiento del conductor con el cepillo en marcha o con la palanca de control de los hidráulicos auxiliares de la minicargadora bloqueada y mantenga una distancia de seguridad de al menos dos metros con el cepillo. Mantenga las manos y los pies alejados de los componentes móviles.
- Tenga presente el riesgo de enredo y seccionamiento y la posibilidad de que el cepillo proyecte materiales.
- Baje el cepillo al suelo con firmeza antes de abandonar el asiento del conductor siguiendo el procedimiento de parada segura. Asegúrese de que el implemento esté bien apoyado cuando realice trabajos de mantenimiento o inspecciones.
- Pasar por debajo de un implemento o del brazo de la minicargadora mientras se encuentran levantados es peligroso, ya que el brazo podría descender por la pérdida de estabilidad, una avería mecánica o si otra persona manipula los mandos de la minicargadora.
- Tenga presente el riesgo de aplastamiento del eje móvil del cepillo: baje siempre el cepillo completamente o utilice los soportes oportunos, si es necesario, para manipular el cepillo mientras está levantado.
- Siga el procedimiento de parada segura antes de realizar cualquier mantenimiento o ajuste.
- Asegúrese de no inclinar el implemento demasiado hacia arriba para evitar que la inclinación del cepillo supere el punto de inflexión de la placa de acoplamiento rápido articulada.



- Recuerde que el cepillo puede proyectar material u objetos a gran velocidad. No utilice el equipo sin la cubierta del cepillo.
- Apague la minicargadora y coloque el implemento en una posición segura de acuerdo con el procedimiento de parada segura antes de realizar cualquier tarea de limpieza, mantenimiento o ajuste.
- Preste atención a la zona alrededor de la cargadora y al movimiento de las demás personas y máquinas. Preste atención a la geografía del terreno y a otros peligros, como ramas y árboles que puedan alcanzar la zona del conductor, la caída de rocas y las superficies resbaladizas.
- Asegúrese de utilizar únicamente implementos que se encuentren en buen estado. No modifique el implemento de modo que pueda afectar a su seguridad.
- Utilice el implemento únicamente para su uso previsto. Un uso distinto podría generar riesgos de seguridad innecesarios y causar daños al equipo.
- Asegúrese de que la cargadora esté equipada con los componentes de seguridad necesarios y de que funcione correctamente. El cinturón de seguridad es de uso obligatorio. Si surgen peligros específicos asociados al área de trabajo, utilice el equipo de seguridad oportuno.
- Lea también las instrucciones de seguridad y uso correcto de la cargadora contenidas en el manual de usuario.



**ADVERTENCIA: Objetos proyectados: mantenga una distancia de seguridad con los viandantes.**

Recuerde que el implemento puede proyectar piedras, grava u otros objetos situados en la zona a gran velocidad. Mantenga siempre una distancia de seguridad de al menos dos metros con las personas presentes en la zona.



**ADVERTENCIA: Evite el vuelco de la máquina.**

No extienda el brazo telescópico cuando la carga se acerque a la capacidad de elevación de la cargadora, o cuando el brazo de la cargadora se encuentre en posición horizontal. Si el indicador de carga de la cargadora (si está equipada con él) emite una señal, baje la carga pausadamente y retraiga el brazo telescópico. Evite realizar cambios de dirección o velocidad bruscos con la carga levantada. Utilice contrapesos adicionales si es necesario.





**ADVERTENCIA:** Evite el uso de ropa holgada, bufandas largas, bisutería u otros objetos que puedan enredarse con los componentes giratorios durante el uso del implemento. Si es necesario, utilice un casco para evitar el contacto del pelo largo con los componentes giratorios.



**ADVERTENCIA: Riesgo de aplastamiento: nunca deje que nadie pase por debajo del implemento o brazo de la cargadora levantados.** Tenga en cuenta que el brazo de la cargadora puede bajar o inclinarse incluso con el motor parado (peligro de aplastamiento). La cargadora no está diseñada para mantener la carga levantada durante mucho tiempo. Baje siempre el implemento a una posición segura antes de dejar el asiento del operario.

**Recuerde llevar puesta la ropa de protección adecuada:**



- El nivel de ruido en el asiento del operario puede superar los 85 dB(A). Lleve cascos para los oídos mientras use la minicargadora.



- Lleve puestos los guantes de protección.



- Lleve botas de seguridad mientras use la minicargadora.



- Lleve gafas de seguridad cuando manipule componentes hidráulicos



- Utilice máscara cuando trabaje en entornos polvorientos.

**Parada segura del implemento, antes de acercarse al implemento:**



**ADVERTENCIA: Pare siempre el implemento siguiendo el procedimiento de parada segura antes de abandonar el asiento del conductor.** El procedimiento de parada segura evita movimientos involuntarios del implemento. Tenga presente que el brazo de la minicargadora puede moverse incluso con el motor de la minicargadora parado. Procedimiento de parada segura:

- Deje el brazo y implemento en el suelo.
- Pare el motor de la cargadora y accione el freno de estacionamiento.
- Libere la presión residual del sistema hidráulico; mueva todas las palancas de control hidráulico a lo largo de su intervalo completo de movimiento un par de veces.
- Evite la puesta en marcha de la máquina quitando llave de contacto.

## 4. Especificaciones técnicas

Tabla 2 - Cazo con cepillo - Especificaciones técnicas

Producto núm.	A35945	A36023	A35689	A36024
Anchura de trabajo:	1100 mm		1500 mm	
Anchura total:	1356 mm		1746 mm	
Sistema de pulverizador de agua	opcional A35956	de serie	Opcional A35807	de serie
Peso, sin sistema de pulverizador de agua	266 kg sistema de pulverizador de agua 17 kg		305 kg sistema de pulverizador de agua 19 kg	
Volumen de caja de recogedor:	370 l		500 l	
Tipo de cepillo:	500 mm, 32 discos de nailon 64660		500 mm, 44 discos de nailon 64660	
Entrada recomendada de energía hidráulica:	20-35 l/min		25-40 l/min	
Entrada máxima de energía hidráulica:	50 l/min, 22,5 MPa (225 bar)		60 l/min, 22,5 MPa (225 bar)	
Cargadora AVANT compatible:	Ver tabla 1			

### 4.1 Etiquetas de seguridad y componentes principales del implemento

A continuación se muestran las etiquetas y señales que tienen que estar visibles en el equipo. Sustituya las etiquetas de advertencia si dejan de ser legibles o se despegan completamente. Solicite nuevas etiquetas a su distribuidor o pregunte al servicio de información indicado en la portada/ contraportada.



Las etiquetas de advertencia proporcionan información de seguridad importante y ayudan a identificar y recordar los peligros asociados al equipo. Sustituya las etiquetas de advertencia dañadas o perdidas por unas nuevas.



A46771



A46772



A46803



A46799



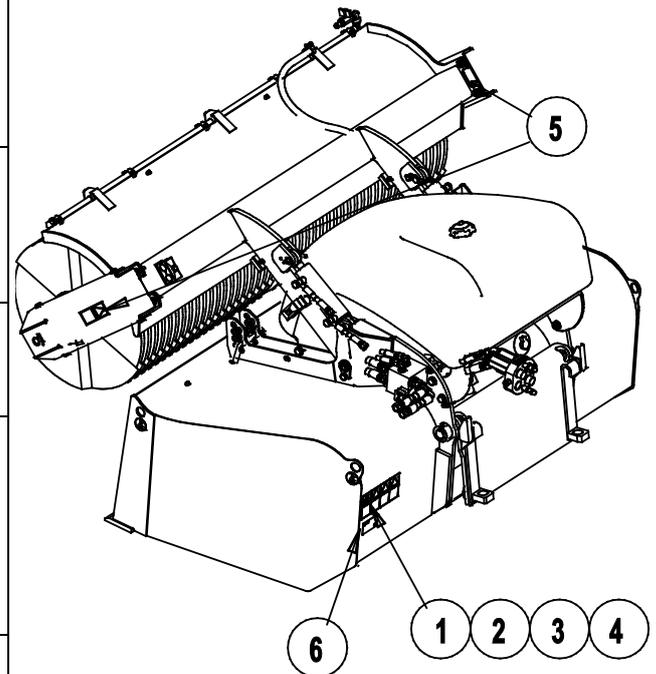
A46806

Avant Tecno Oy Ylötie 1 FIN-33470 YLÖJÄRVI	
TYPE	No.
kg	
l/min	
Max l/min,	MPa ( bar)
2014	Made in EU www.avanttecno.com

Placa de identificación del implemento

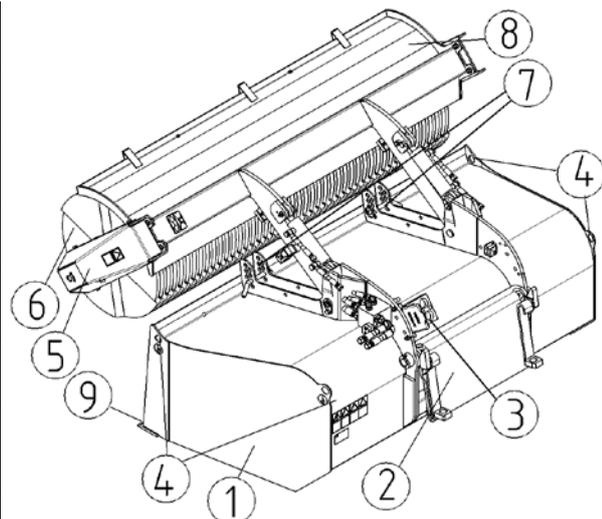
**Tabla 3. Ubicación de las pegatinas y mensajes de advertencia**

Pegatina		Mensaje de advertencia
1	A46771	Riesgo de uso incorrecto: lea las instrucciones antes de usar.
2	A46772	Riesgo de aplastamiento: no pase por debajo de un implemento levantado; permanezca alejado de equipos levantados.
3	A46803	Riesgo de aplastamiento y pellizco: soporte flotante del implemento. Mantenga una distancia de seguridad con los componentes móviles.
4	A46799	Tenga cuidado con los objetos proyectados; mantenga una distancia de seguridad con el equipo (al menos ).
5	A46806	Riesgo de enredo: manténgase alejado de los componentes móviles y no deje el equipo en marcha. Controle el implemento solo desde el asiento del operario. Tenga cuidado también de no enredarse la ropa, las joyas o el pelo.
		Placa de identificación del implemento



**Tabla 4. Componentes principales del implemento**

1	Bastidor de cazo con recogedor
2	Placa de acoplamiento rápido, flotante
3	Soporte de apoyo del multiconector
4	Puntos de elevación, 4 uds
5	Cubierta protectora lateral, motor hidráulico
6	Discos de cerdas
7	Soportes de posición de ajuste de altura del cepillo
9	Tapa protectora del cepillo



## 5. Acoplamiento del cepillo a la minicargadora

La fijación del implemento a la minicargadora es rápida y sencilla se tiene que hacer con cuidado. El implemento se monta en el brazo de la minicargadora utilizando la placa de acoplamiento rápido del brazo y la pieza correspondiente en el implemento.

Si el implemento no está asegurado a la minicargadora se puede desprender de esta y provocar una situación de peligro. La minicargadora no se tiene que conducir y el brazo no se tiene que levantar nunca si el implemento no se ha asegurado. Para evitar situaciones de peligro siga siempre el proceso de acoplamiento mostrado a continuación. Recuerde también las instrucciones de seguridad de este manual. El implemento se monta en la minicargadora como sigue:

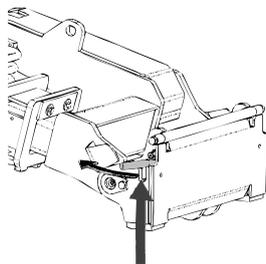


**ADVERTENCIA: Riesgo de aplastamiento: asegúrese de que si un implemento no está asegurado no pueda moverse o caerse.** No permanezca en el área que exista entre el implemento y la cargadora. Monte el implemento solo sobre superficies lisas.

Nunca mueva o levante un implemento que no esté bien bloqueado.

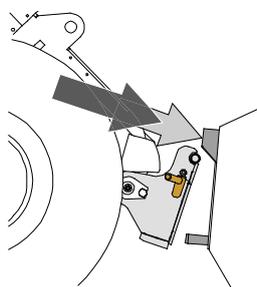
### Sistema de acoplamiento rápido de Avant:

#### Paso 1:



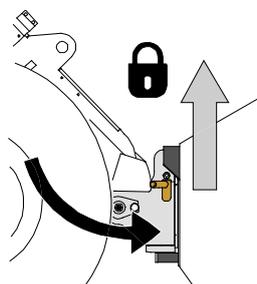
- Levante los pasadores de bloqueo de la placa de acoplamiento rápido y gírelos hacia atrás hasta meterlos en la ranura para que queden bloqueados en la posición superior.
- Si la cargadora está equipada con un sistema hidráulico de bloqueo de implementos, consulte las instrucciones adicionales sobre el uso del sistema de bloqueo en los manuales correspondientes.
- Asegúrese de que los tubos hidráulicos (y el haz de cables eléctricos, en su caso) no estén por medio durante la instalación.

#### Paso 2:



- Gire la placa de acoplamiento rápido con ayuda del sistema hidráulico hasta que quede inclinada hacia delante.
- Acerque la cargadora hasta el implemento. Si su cargador tiene un brazo telescópico, puede utilizarlo para ello.
- Alinee los pasadores superiores de la placa de acoplamiento rápido de la cargadora hasta que queden justo debajo de las abrazaderas correspondientes del implemento.

#### Paso 3:

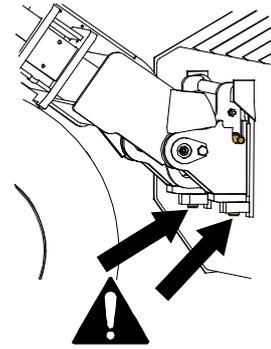


- Levante el brazo ligeramente – tire de la palanca de control del brazo hacia atrás para levantar el implemento del suelo.
- Gire la palanca de control del brazo hacia a la izquierda para colocar la sección inferior de la placa de acoplamiento rápido sobre el implemento.
- Bloquee los pasadores manualmente o mediante el sistema hidráulico.
- Compruebe siempre que ambos pasadores queden perfectamente bloqueados.



**Riesgo de caída de objetos: evite dejar caer el implemento**

Un implemento que no esté completamente fijo a la cargadora podría caer sobre el brazo o el operario, o incluso meterse bajo la cargadora mientras se conduce provocando la pérdida de control de la misma. Nunca mueva o levante un implemento que no esté bien bloqueado. Antes de mover o levantar el implemento, asegúrese de que los pasadores de bloqueo estén en la posición inferior y que pasen de lado a lado de las abrazaderas del implemento.



**ADVERTENCIA: Riesgo de aplastamiento: evite el vuelco del implemento.**

La inclinación o el elevación excesivos de un implemento no bloqueado aumenta el riesgo de que se vuelque. No utilice el sistema automático de los pasadores de bloqueo si el implemento se levanta más de un metro del suelo. Si los pasadores de bloqueo no vuelven a su posición normal cuando se incline el implemento no lo siga inclinando o levantando. Deje el implemento en el suelo y asegure el sistema de bloqueo manualmente.

## 5.1 Conexión y desconexión de las mangueras hidráulicas

En las minicargadoras Avant, las mangueras hidráulicas se conectan utilizando un sistema multiconector. Si tiene una minicargadora Avant de la serie 300-700 con enganches rápidos convencionales y desea cambiar al sistema multiconector, póngase en contacto con su distribuidor o servicio técnico de Avant para recibir instrucciones o ayuda con la instalación.



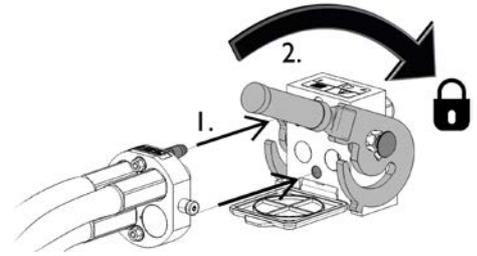
**ADVERTENCIA:** Nunca conecte o desconecte los acoplamientos rápidos u otros componentes hidráulicos si la palanca de control de los implementos hidráulicos esté bloqueada o si el sistema está presurizado. La conexión o desconexión de los acoplamientos hidráulicos si el sistema está presurizado puede producir movimientos inesperados del implemento o la expulsión de líquido a alta presión que puede causar lesiones o quemaduras. Siga el procedimiento de parada segura antes de desconectar los elementos hidráulicos.

### AVISO

Mantenga todos los sistemas de fijación lo más limpios que sea posible, use los tapones de protección tanto para el implemento como para la cargadora. La suciedad, el hielo etc. pueden dificultar bastante más el uso de los sistemas de fijación. Nunca deje los tubos colgando tocando el suelo, ponga los acoplamientos en el gancho del implemento.

### Conexión del sistema del multiconector:

1. Alinee los pasadores del conector del implemento con los agujeros correspondientes del conector de la minicargadora. El multiconector no se enganchará si el conector del implemento está al revés.
2. Conecte y deje bloqueado el multiconector moviendo la palanca hacia la minicargadora.

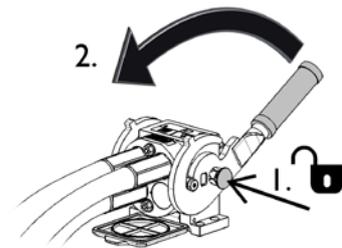


La palanca debe moverse con facilidad hasta su posición de bloqueo. Si la palanca no se mueve con facilidad compruebe la alineación y la posición del conector y la limpieza de los mismos. Apague también la minicargadora y alivie la presión hidráulica residual.

### Desconexión del sistema del multiconector:

Antes de la desconexión deje el implemento sobre una superficie sólida y plana.

1. Apague los implementos hidráulicos de la minicargadora.
2. Mientras pulsa el botón de desbloqueo gire la palanca para dejar sin conexión el conector.
3. Tras terminar de usarlo coloque el multiconector en su soporte situado en el implemento.



### Enganches rápidos convencionales

(enganches alternativos para algunos modelos de minicargadora):

Antes de conectar o desconectar enganches rápidos convencionales, libere la presión residual como se describe a continuación. Los enganches rápidos convencionales no conectarán con el sistema hidráulico presurizado.



### Desconexión de las mangueras hidráulicas:

Antes de desconectar las conexiones, deposite el implemento sobre una superficie sólida y nivelada en una posición segura. Coloque la palanca de control de los hidráulicos auxiliares en posición neutra.

## AVISO

Para desenganchar el implemento, desconecte siempre los enganches hidráulicos antes de desbloquear la placa de acoplamiento rápido para evitar daños y vertidos de aceite. Vuelva a instalar los tapones protectores en las conexiones para evitar que entren impurezas en el sistema hidráulico.

**Alivio de la presión hidráulica residual:**

En caso de que quede presión residual en el sistema hidráulico del implemento, a menudo es posible desconectar los enganches hidráulicos, pero puede resultar complicado volver a conectarlos la próxima vez. Si no es posible realizar las conexiones, libere la presión residual moviendo la palanca de control de los hidráulicos auxiliares de la minicargadora con el motor parado. Para asegurarse de que no quede presión residual en el sistema hidráulico del implemento, pare el motor de la minicargadora y mueva la palanca de control de los hidráulicos auxiliares de la minicargadora hacia atrás y hacia delante antes de desconectar los enganches.

**5.2 Desenganche y almacenamiento del cazo con cepillo**

Desenganche y almacene el cazo con cepillo en una superficie plana, pero evitando el contacto directo con el suelo. Coloque, por ejemplo, un palé o tacos de madera debajo del cazo. Deje el cazo en una posición en la que el agua no pueda acumularse en su interior. El mejor lugar de almacenamiento del implemento sería un área protegida de la lluvia y de la luz directa del sol. Cuando concluya los trabajos y antes del almacenamiento, vacíe el cazo y limpie el cepillo como se describe en el capítulo 7. Engrase y cubra las partes visibles de los ejes de los cilindros hidráulicos en caso de almacenamiento prolongado.

**AVISO**

Guarde siempre el cepillo de forma que no se aplique ningún peso sobre las cerdas. Asegúrese de que el paulatino descenso involuntario del cepillo durante su almacenamiento no generará ningún peligro de aplastamiento o bloquee el movimiento del cepillo. Las cerdas pueden doblarse para siempre si se deja peso sobre ellas.

**AVISO**

Para evitar que el sistema de agua se congele, asegúrese de drenar completamente el agua del sistema durante las estaciones frías. La congelación del agua dañará la bomba del sistema de agua. Desconecte las mangueras de agua para drenar completamente el sistema.

## 6. Uso del cepillo

Inspeccione el implemento y el entorno de trabajo una vez más antes de comenzar el trabajo, y asegúrese de que todos los objetos hayan sido retirados del lugar de trabajo. La rápida inspección previa del equipo y del área de trabajo permite garantizar la seguridad y sacar el máximo rendimiento del equipo. Realice algunos ejercicios de prueba con el implemento y sus mandos en un lugar abierto y seguro. Si no está familiarizado con la minicargadora utilizada, se recomienda practicar primero sin implementos.



Peligro de enredo: no abandone el asiento del conductor con el cepillo en marcha. Mantenga una distancia de seguridad entre el cepillo y otras personas y detenga el cepillo y bájelo completamente cuando pase cerca de otras personas. Nunca realice tareas de mantenimiento o ajustes si el cepillo puede ponerse en marcha por accidente. Pare el motor de la minicargadora, desconecte los hidráulicos auxiliares y baje el brazo de la minicargadora antes de acercarse al implemento.



**ADVERTENCIA: Objetos proyectados: mantenga una distancia de seguridad con los viandantes.** Recuerde que el implemento puede proyectar piedras, grava u otros objetos situados en la zona a gran velocidad. Mantenga siempre una distancia de seguridad de al menos dos metros con las personas presentes en la zona.



## 6.1 Comprobaciones antes del uso

- Antes de comenzar, retire cualquier objeto de gran tamaño del área de trabajo que no pueda recoger con el cepillo.
- Conduzca con precaución sobre terreno irregular y tenga en cuenta el efecto que la pesada carga depositada en la parte delantera de la minicargadora puede tener sobre su estabilidad y manejabilidad.
- Compruebe el ajuste de los soportes de posición del cepillo. Debe haber una separación entre el cepillo y la placa del borde del cazo. Si la separación es demasiado grande, el rendimiento de recogida disminuirá.
- Asegúrese de mantener una distancia segura con los transeúntes cuando el equipo esté en funcionamiento. No deje que nadie acceda al área de peligro del brazo ni permanezca directamente delante de la cargadora. Asegúrese también de que la cargadora pueda desplazarse marcha atrás de forma segura. Nunca asuma que los transeúntes seguirán estando donde los vio por última vez; especialmente los niños, que suelen sentirse atraídos por el equipo en movimiento.
- Compruebe el estado general del implemento y la cargadora, y la presencia de posibles fugas de aceite hidráulico. No utilice el implemento si detecta una avería en el sistema hidráulico de la cargadora o el implemento. Consulte el capítulo 7 para acceder a las instrucciones de mantenimiento.
- Controle el implemento y los mandos de la cargadora únicamente desde el asiento del conductor. Asegúrese de usar la cargadora y el implemento de forma segura y para su uso previsto. No permita que los niños utilicen el equipo.
- Nunca use la cargadora o sus implementos bajo los efectos del alcohol, drogas o medicinas que puedan afectar a la evaluación de riesgos o causar somnolencia ni tampoco si no goza de buena salud para manejar el equipo.
- Recuerde los métodos de trabajo correctos y evite levantarse del asiento del conductor de manera innecesaria.



Antes de utilizar el cazo con cepillo, compruebe que esté equipada con todas las tapas protectoras. Utilice el cazo con cepillo solo cuando esté en buen estado de funcionamiento y con todas las cubiertas colocadas.



Recuerde que a pesar de su carcasa protectora, el cepillo puede proyectar arena, piedras, trozos de madera u otro material a gran distancia del cepillo. Pare inmediatamente el cepillo si una persona se acerca a menos de 3 metros del cepillo.

### AVISO

Utilice el cepillo únicamente con los soportes de posición ajustados a la altura correcta. Consulte el capítulo 6.2.1.

### AVISO

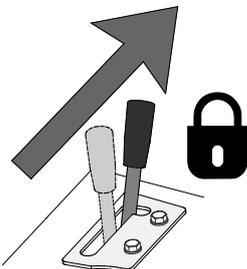
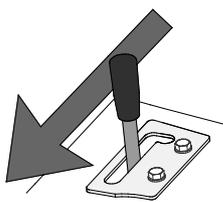
Limpie regularmente el núcleo del refrigerador de aceite de la minicargadora; consulte el manual del usuario de la minicargadora para obtener más instrucciones. El sobrecalentamiento del aceite reducirá la potencia y la vida útil de los componentes hidráulicos tanto del implemento como de la minicargadora.

## 6.2 Control del cepillo

El cepillo se controla con los hidráulicos auxiliares de la minicargadora. El cepillo tiene dos modos de funcionamiento:

### **Palanca de control de los hidráulicos auxiliares:**

(o botones eléctricos del joystick):

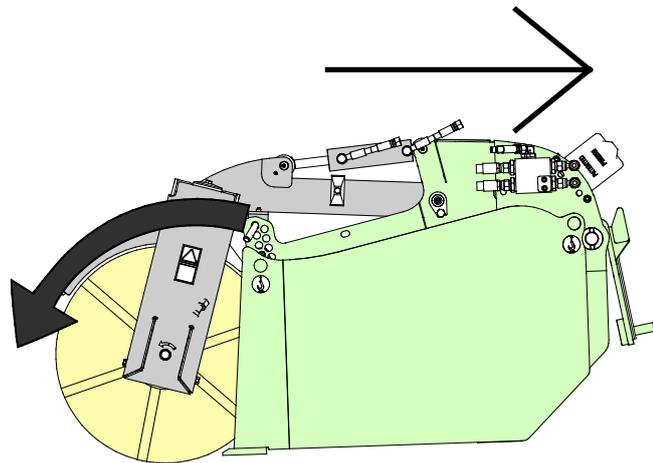
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bajar el cepillo</li><li>2. Giro del cepillo</li></ol>
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Levantar el cepillo</li></ul>

### **Dirección de funcionamiento:**

El cepillo está diseñado para girar únicamente en su dirección de uso normal para que funcione como cepillo recolector.

Al colocar la palanca de control de los hidráulicos auxiliares en su posición de bloqueo, el cepillo comenzará a girar de la forma mostrada en la ilustración.

La Cazo con cepillo ofrece los mejores resultados en dirección de retroceso (marcha atrás).



### **AVISO**

Para evitar dañar las cerdas, no conduzca la minicargadora con el cepillo en el suelo sin girar.

### **Velocidad de rotación:**

Utilice un régimen de RPM del motor elevado para lograr los mejores resultados de recogida. Dependiendo del modelo de minicargadora y de la velocidad de avance, pueden utilizarse una o dos bombas hidráulicas. Tenga en cuenta que una velocidad de rotación innecesariamente elevada desgastará el cepillo más rápidamente, por lo que la velocidad debe adaptarse a las condiciones de uso, al material manipulado y a la velocidad de avance.

### **AVISO**

Utilice el implemento manteniendo el flujo hidráulico dentro del intervalo recomendado. Nunca supere la entrada máxima permitida de energía hidráulica:

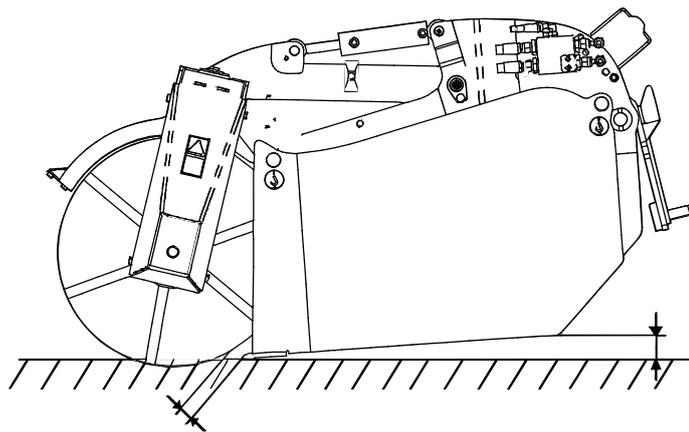
### **Sistema de flotación del cepillo y posición de funcionamiento correcta**

En funcionamiento, el cazo con cepillo debe mantenerse en una posición similar a la mostrada en la figura adyacente. El cepillo y la placa del borde del cazo deben permanecer en ligero contacto con el suelo, o el borde debe estar ligeramente despegado del suelo.

La placa de acoplamiento rápido con sistema de flotación permite al cepillo pender libremente, apoyando el cepillo y el borde delantero del cazo. Este sistema proporcionará al cepillo libertad para seguir la superficie del terreno, incluso sin mover el brazo de la minicargadora.

Coloque la minicargadora de forma que la placa de acoplamiento rápido con sistema de flotación del cepillo pueda moverse libremente en ambas direcciones.

Mantenga el brazo telescópico de la minicargadora retraído para mantener la mejor visibilidad y estabilidad de la minicargadora.

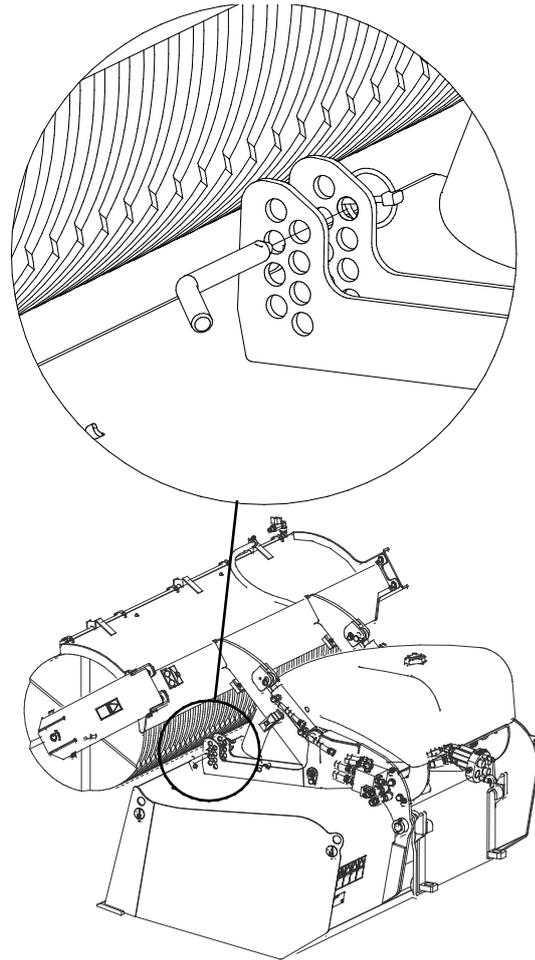


### 6.2.1 Pasadores del soporte de posición del cepillo

En la posición inferior, el cepillo apoya sobre sus pasadores de soporte. Estos pasadores determinan la separación entre el cepillo y el borde del cazo.

Coloque los pasadores de manera que cuando el cepillo se encuentre en la posición mostrada en la figura anterior, el cepillo ejerza una ligera presión contra el suelo, y asegúrese de que haya un hueco entre las cerdas y el borde del cazo.

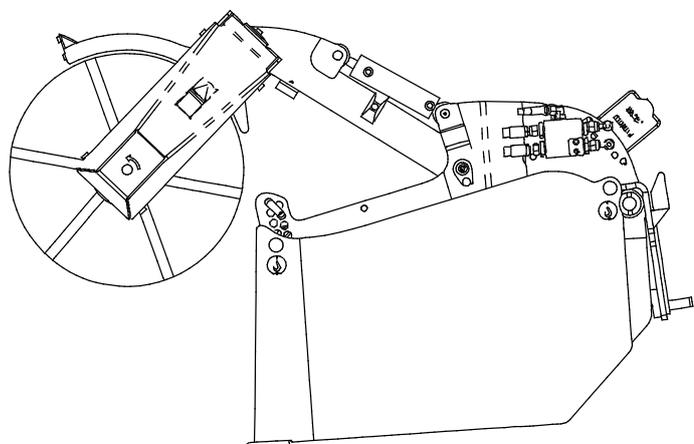
Al adquirir el cepillo nuevo, las posiciones superiores no requieren por lo general ningún ajuste y solo deberá ajustar su posición a medida que el cepillo se vaya desgastando. Coloque los dos pasadores al mismo nivel.



### 6.2.2 Vaciado del cazo recogedor

Para vaciar el cazo, gire la palanca de control de los hidráulicos auxiliares en la dirección contraria a la posición de bloqueo para accionar los cilindros hidráulicos y levantar el cepillo por la parte delantera del cazo.

Vacíe el cepillo como cualquier cazo normal, pero tenga presente el posible movimiento generado por el sistema de flotación al inclinar el cazo.



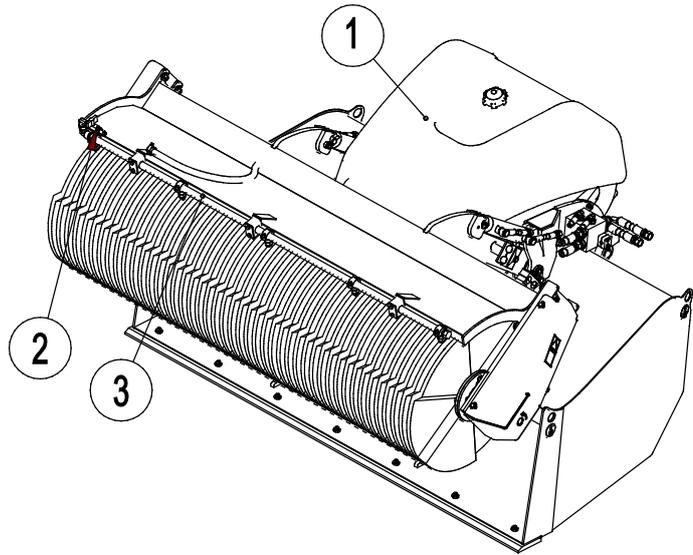
### 6.3 Sistema de pulverizador de agua

El cepillo puede equiparse con un sistema de pulverizador de agua para reducir la dispersión del polvo.

El sistema incorpora:

1. depósito de agua de 150 litros y bomba eléctrica debajo del depósito
2. válvula de cierre
3. tubo de sistema de pulverizador con cuatro o cinco boquillas

El sistema de pulverizador está diseñado para pulverizar únicamente agua. El uso de disolventes o agentes de limpieza no está permitido, ya que podrían dañar los componentes del sistema. No deje el depósito con agua durante periodos prolongados de tiempo y asegúrese de que el agua del sistema no se congelará.



#### AVISO

Drene completamente el sistema antes de almacenar el cepillo en condiciones de congelación. Añada un poco de líquido de limpiaparabrisas al depósito y hágalo circular por la bomba y las boquillas para evitar la congelación de una pequeña cantidad de agua.

#### AVISO

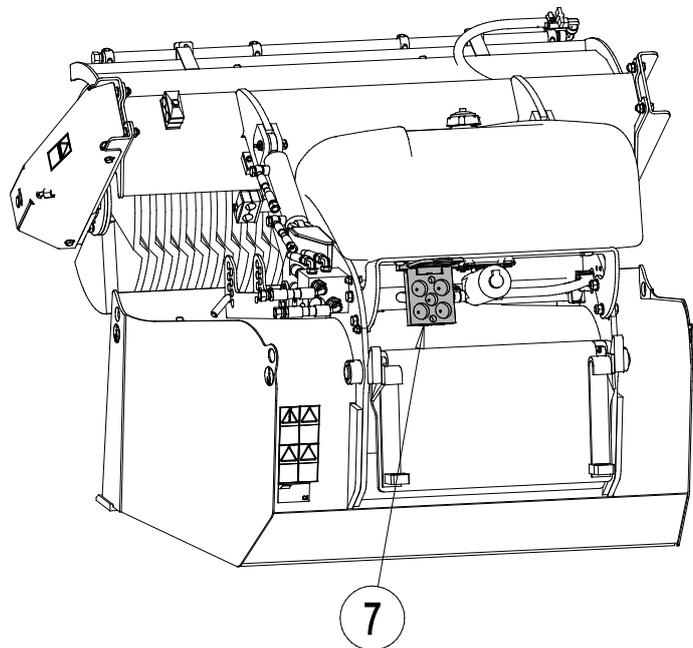
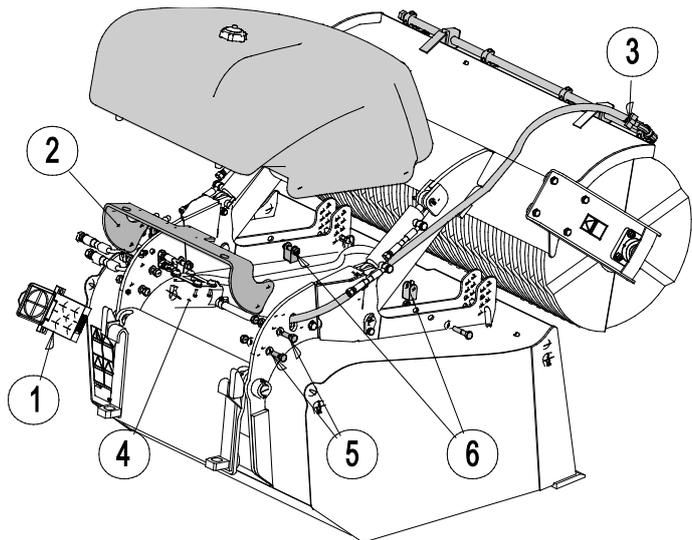
La bomba del sistema de pulverizador de agua sufrirá daños rápidamente si funciona en seco. Asegúrese de que haya agua en el depósito. Después de cada uso, apague el sistema de pulverizador y cierre la válvula de la manguera de agua para evitar que el agua se drene. Recuerde también abrir la válvula antes de cada uso.

### 6.3.1 Instalación del sistema de pulverizador de agua

El cazo con cepillo incorpora de serie varios puntos de fijación para poder instalar el sistema de pulverizador de agua en cualquier momento posterior. El kit de instalación incluye todos los componentes necesarios y los arneses eléctricos para utilizar el sistema de pulverizador de agua.

Los números que aparecen en las figuras se corresponden con la numeración utilizada en las instrucciones.

1. Retire el soporte de apoyo del multiconector del cepillo.
2. Instale la horquilla de soporte del depósito de agua (4 tornillos, tuercas y arandelas).
3. Disponga y fije el tubo de la tobera a los soportes distribuidos por la cubierta del cazo con cepillo. El tubo incorpora una válvula de agua con conexión acodada.
4. Monte la bomba de agua en la parte inferior del depósito de agua con los conectores mirando hacia adelante. Conecte el manguito y realice las conexiones entre el depósito y la bomba. Conecte y prepare el arnés eléctrico de la bomba.
5. Pase el manguito por debajo del depósito y extiéndalo hasta la tobera a través del agujero situado en el soporte en la parte superior del cazo con cepillo.
6. Monte las cuatro sujeciones del depósito de agua en los agujeros del depósito. Instale el depósito y apriete todas las abrazaderas de tubo.
7. Instale el soporte de apoyo del multiconector en la horquilla de soporte del depósito de agua.



## 7. Mantenimiento y servicio técnico

El implemento ha sido diseñado para necesitar el mínimo mantenimiento posible. El mantenimiento continuo incluye limpieza y lubricación regulares, y la supervisión del estado del implemento. Debido al riesgo de aplastamiento generado por la caída de componentes de la máquina, todo el trabajo de mantenimiento debe realizarse con las partes móviles completamente bajadas y el implemento apoyado en horizontal contra el suelo.



**PELIGRO: Riesgo de aplastamiento: nunca pase por debajo del implemento levantado.** Asegúrese de que el implemento esté bien apoyado durante todo el trabajo de mantenimiento. Nunca pase por debajo del implemento levantado. El brazo de la minicargadora puede descender inesperadamente durante el mantenimiento provocando lesiones graves por aplastamiento o impacto incluso con el motor parado. Todo el mantenimiento y revisiones deben realizarse con el implemento bajado hasta una posición segura.

### 7.1 Inspección de los componentes hidráulicos

Compruebe el estado de las mangueras y componentes hidráulicos una vez el motor se haya parado y se haya liberado la presión. No utilice el equipo si ha detectado una fuga en el sistema hidráulico del implemento o de la minicargadora. El líquido hidráulico expulsado puede penetrar la piel y producir lesiones graves. Acuda a un médico de inmediato en caso de que el líquido hidráulico penetre en la piel. Lávese minuciosamente cualquier parte del cuerpo que haya estado en contacto con el aceite hidráulico con agua y jabón. El líquido hidráulico también tiene un impacto ambiental nocivo y debe evitarse cualquier filtración al medio ambiente. Repare todas las fugas tan pronto como las detecte; una pequeña fuga puede aumentar de tamaño rápidamente. Utilice el implemento únicamente con el tipo de aceite hidráulico aceptado para el uso en las minicargadoras Avant.



**PELIGRO: Riesgo de penetración de líquido a alta presión en la piel: libere la presión antes de realizar el mantenimiento.** Nunca manipule componentes hidráulicos con el sistema hidráulico presurizado, ya que cualquier conexión podría romperse o soltarse y el aceite expulsado podría provocar lesiones graves. No utilice el equipo si ha detectado alguna avería en el sistema hidráulico.



Inspeccione visualmente si las mangueras contienen grietas o señales de abrasión. Si se observan signos de fugas junto a un componente, sitúe un trozo de cartón en el lugar donde se sospecha que hay una fuga. Nunca utilice las manos para detectar fugas. Supervise el desgaste de las mangueras y deje de utilizar la máquina si cualquier manguera carece de su capa exterior. Compruebe el trazado de las mangueras; ajuste las abrazaderas de tubo para evitar abrasión en las mangueras. Las mangueras tienen una vida útil limitada. Dependiendo de las condiciones de uso, todas las mangueras deben inspeccionarse detenidamente después de entre 3 y 5 años de uso, y sustituirse si es necesario.

Si detecta alguna avería, sustituya la manguera o componente hidráulicos y no utilice el equipo hasta concluir la reparación. Solicite los recambios necesarios a su distribuidor o servicio técnico autorizado más cercano de AVANT. Deje la reparación a técnicos de mantenimiento profesionales si carece del conocimiento y experiencia oportunos en sistemas hidráulicos y en el procedimiento de reparación segura.

## 7.2 Limpieza y engrase

Limpie el cepillo lo antes posible después de cada uso, así resultará más fácil eliminar la suciedad. Puede utilizar una hidrolavadora y detergente suave. Evite utilizar disolventes y pulverizar agua a presión directamente contra las cerdas o los componentes hidráulicos. Preste atención también a las etiquetas fijadas al implemento.

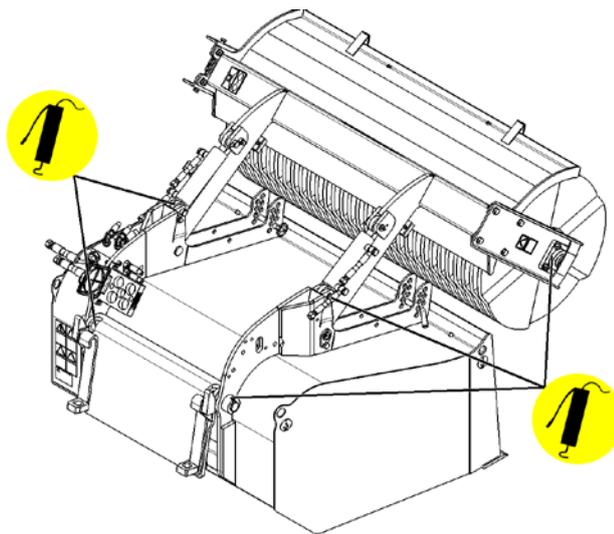
Para su almacenamiento, no deje el implemento directamente en el suelo, en su lugar, deposítelo sobre tacos de madera o un palé, por ejemplo. Antes de un almacenamiento prolongado, retoque la pintura donde sea necesario, engrase los puntos de lubricación y aplique aceite en las partes visibles del eje del cilindro hidráulico para evitar la corrosión.

La 5 dispone de diferentes puntos de engrase, como muestra la figura adyacente.

El cojinete de la barredora debe engrasarse cada 5 o 10 horas de uso.

Engrase el resto de puntos de engrase cada 10 o 20 horas de uso, y después de lavar el implemento.

El motor hidráulico de la barredora no necesita ningún mantenimiento.



### **AVISO**

El cojinete debe engrasarse aproximadamente cada 5 o 10 horas de funcionamiento. Limpie la punta del engrasador antes de engrasar. Añada solo la cantidad de grasa equivalente a un par de inyecciones en cada engrase.

Limpie minuciosamente la caja del colector. No deje agua en el colector. Vacíe y enjuague completamente el sistema de pulverizador de agua.

### 7.3 Cepillo

Las cerdas del cepillo están hechas de nailon y en condiciones de trabajo normales, proporcionarán un prolongado tiempo de uso antes de necesitar ser sustituidas. A medida que el diámetro del cepillo disminuye, su velocidad circunferencial también se reduce, y en un momento dado, deja de ser suficiente para barrer el material de manera eficiente.

El cepillo se compone de varios discos paralelos conectados a un eje. Si nota que una parte específica del cepillo se ha dañado o gastado claramente más que el resto, es posible que tenga que reajustar los discos en el eje para lograr un desgaste más homogéneo. Los discos dañados del cepillo pueden cambiarse individualmente, pero por lo general, se recomienda sustituir una sección mayor. Si los discos dañados del cepillo están claramente más gastados que los nuevos, sustituya todos los discos. El código de recambio y el número necesario de discos de cerdas de nailon se indican en el capítulo 4.

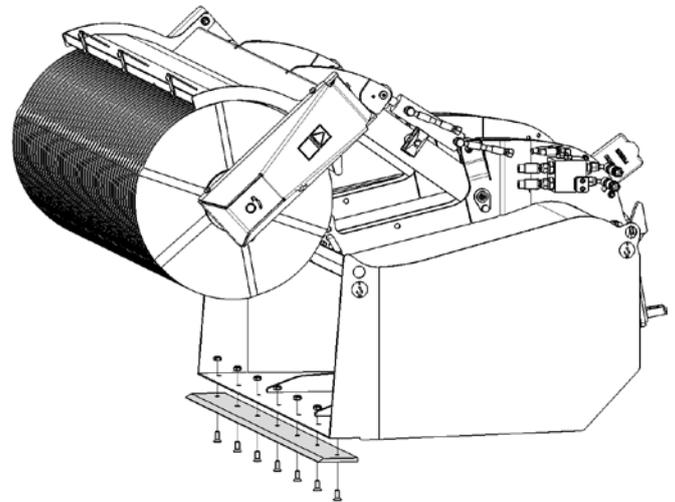
Para sustituir los discos del cepillo lateral, necesitará desmontar el eje del cepillo principal. El cepillo está más comprimido en los extremos del eje por la colocación de tres discos de la misma forma en ambos extremos del eje. Los discos se mantienen juntos en el eje mediante una brida de apriete. Después de apretar la brida, la compresión total de los discos a lo largo del eje no debe ser superior a 5-10 mm.

### 7.4 Placa del borde del cazo

La placa del borde del cazo puede sustituirse si es necesario. El código de recambio del cazo con cepillo 1100 es A416775, mientras que el del modelo 1500 es A416406. Sustituya también las sujeciones de la placa.

#### AVISO

Sustituya la placa antes de que el bastidor del cazo entre en contacto con el suelo.



EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus  
 EG-försäkran om överensstämmelse  
 EU samsvarserklæring  
 EF-overensstemmelseserklæring  
 EC Declaration of Conformity  
 EG-Konformitätserklärung  
 Déclaration de conformité CE

**AVANT**<sup>®</sup>  
 www.avanttecno.com

Valmistaja / Tillverkare / Produsent / Producent / Manufacturer / Hersteller AVANT TECNO OY  
 Fabricant:

Osoite / Adress / Adresse / Address / Adresse:

Ylötie 1  
 33470 YLÖJÄRVI, FINLAND

Vakuutamme täten, että alla mainitut tuotteet täyttävät konedirektiivin turvallisuus- ja terveysvaatimukset (direktiivi 2006/42/EY muutoksineen). Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu /

Vi försäkrar härmed att nedan beskrivna produkter överensstämmer med hälso- och säkerhetskrav i EG-maskindirektiv (EG-direktiv 2006/42/EG som ändrat). Följande harmoniserade standarder har tillämpats /

Vi erklærer herved at produktet som er oppgitt under er i samsvar med forskriftene i Maskindirektivet (direktiv 2006/42/EC med endringer). Følgende harmoniserte standarder har blitt anvendt /

Vi erklærer herved, at nedenstående produkter er i overensstemmelse med bestemmelserne i maskindirektivet (direktiv 2006/42/EF indeholdende ændringer). Følgende harmoniserede standarder er anvendt /

We hereby declare that the products listed below are in conformity with the provisions of the Machinery Directive (directive 2006/42/EC as amended). The following harmonized standards have been applied /

Wir erklären hiermit, dass die nachstehend aufgeführte Maschine konform ist mit den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie (EG-Richtlinie 2006/42/EG mit Änderungen). Die folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

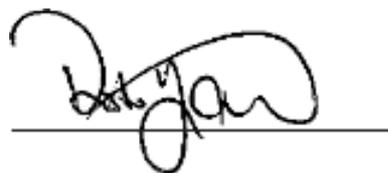
Nous déclarons par la présente que les produits mentionnés ci-dessous sont conformes aux exigences en matière de sécurité et de santé de la directive relative aux machines (directive 2006/42/CE, avec ses modifications) Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées

SFS-EN ISO 12100, SFS-EN ISO 4413

Mallit / Modeller / Modeller / Modeller / Models / Modellen:

Avant	
Hydraulitoiminen harjalaite; Avant-kuormaajan työlaite	
Hydraulisk sopvals; arbetsredskap för Avant lastare	A35945
Hydraulisk feiemaskin; redskap for Avant minilastere	A36023
Hydraulisk rotorkost; redskap til Avant Minilæssere	A35689
Hydraulic broom; attachment for Avant loaders	A36024
Hydraulische Kehrmachine; Anbaugerät für Avant Radlader	
Balayeuse à commande hydraulique destinée à être utilisée avec les chargeuses Avant	

**CE**



31.8.2015 Ylöjärvi, Finland

Risto Käkelä,  
 Toimitusjohtaja / Verkställande direktör / Administrerende direktør /  
 Managing Director / Geschäftsführer / Directeur général



**AVANT<sup>®</sup>**