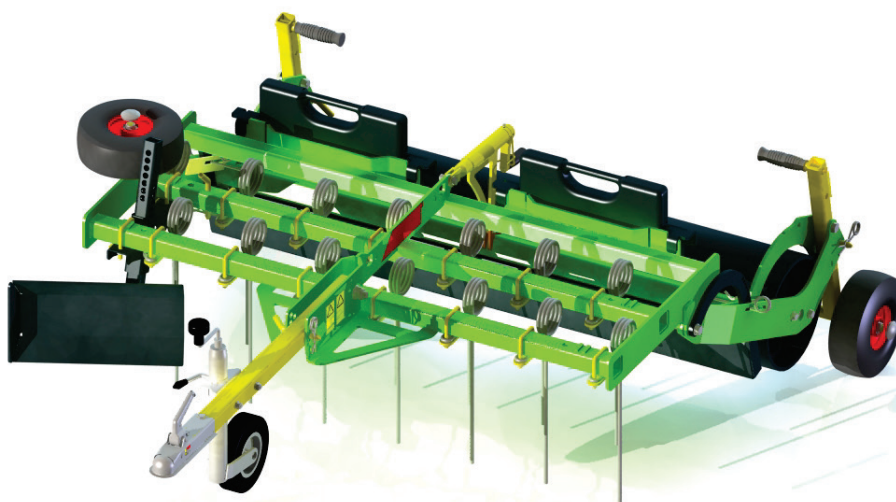


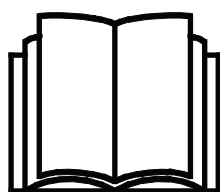
# AVANT®

## Manual del operario



## Escarificador de arena hípica

Producto núm. A21646



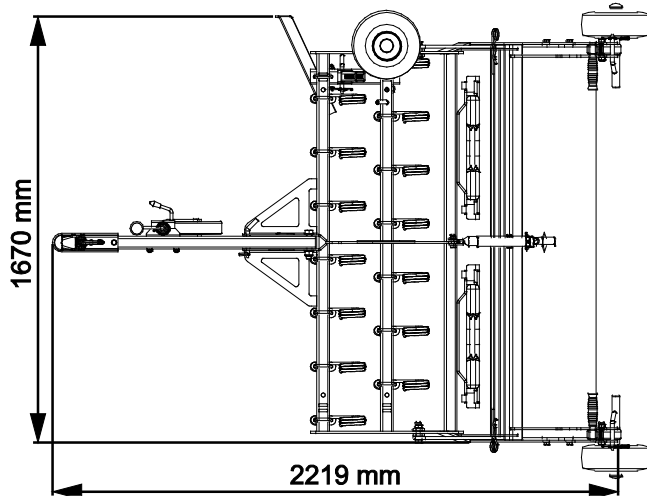
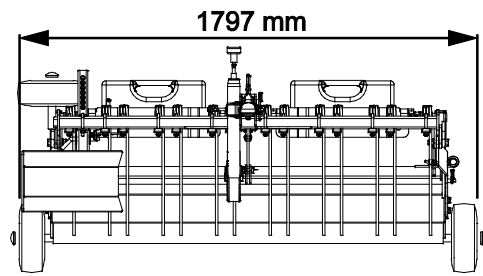
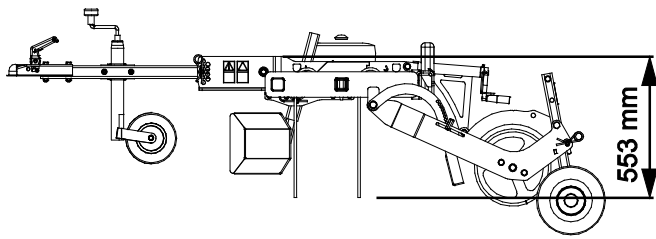
Lea este manual detenidamente antes de utilizar el equipo y siga las instrucciones.

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>
Símbolos de advertencia utilizados en este manual.....	5
<b>2. USO PREVISTO.....</b>	<b>6</b>
<b>3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA USAR EL ESCARIFICADOR DE ARENA HÍPICA ..</b>	<b>7</b>
3.1    Equipo de protección personal.....	8
3.2    Procedimiento de desconexión segura.....	8
<b>4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....</b>	<b>9</b>
4.1    Etiquetas de seguridad y componentes principales del implemento .....	9
4.2    Elevación.....	11
<b>5. USO DEL ESCARIFICADOR DE ARENA HÍPICA .....</b>	<b>12</b>
5.1    Comprobaciones antes del uso .....	12
5.2    Enganche y ajustes .....	13
5.2.1    Conecte el cable eléctrico del sistema de difusión de agua (opcional).....	14
5.2.2    Desenganche .....	14
5.3    Uso .....	15
5.4    Almacenamiento .....	16
5.5    Ruedas de apoyo (opcional).....	16
5.5.1    Posición de transporte .....	17
5.6    Accesorio de montaje (opcional).....	18
5.6.1    Transporte con el accesorio de elevación .....	18
5.7    Ruedas de apoyo hidráulicas (opcional).....	19
5.7.1    Uso de las ruedas de apoyo hidráulicas.....	19
5.7.2    Instalación de las ruedas de apoyo hidráulicas.....	19
5.8    Contrapesos adicionales (opcional).....	20
<b>6. SISTEMA DE PULVERIZADOR DE AGUA .....</b>	<b>21</b>
6.1    Uso del sistema de pulverizador de agua .....	21
6.2    Instalación del sistema de pulverizador de agua .....	22
<b>7. MANTENIMIENTO Y SERVICIO TÉCNICO.....</b>	<b>25</b>
7.1    Inspección de los componentes hidráulicos .....	25
7.2    Limpieza del implemento .....	26
7.3    Engrase.....	26
7.4    Inspección de estructuras metálicas .....	26
7.4.1    Mantenimiento de las púas .....	26
7.5    Eliminación al final de la vida útil .....	27
<b>8. CONDICIONES DE LA GARANTÍA .....</b>	<b>28</b>

## 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

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.

Además de las instrucciones de seguridad del manual del operario, deberá cumplir con todas las normas de seguridad en el trabajo, las leyes locales y cualquier otra disposición relativa al uso del equipo. En particular, las normas relativas uso del equipamiento en vías públicas se tienen que cumplir. Póngase en contacto con su distribuidor Avant para obtener más información sobre los requisitos locales antes de utilizar la minicargadora en vías públicas.

Póngase en contacto con su distribuidor de AVANT local si necesita resolver cualquier duda relativa a mantenimiento, recambios o problemas que puedan ocurrir mientras se maniobra con la máquina.

Este manual es una traducción de las instrucciones originales en inglés. Dado la continua evolución del producto, algunos de los detalles que aparecen este manual podrían diferir de su equipo. Las ilustraciones también pueden mostrar equipamiento opcional o funciones que aún no estén disponibles. Nos reservamos el derecho de modificar el contenido del manual sin aviso. Copyright © 2023 Avant Tecno Oy. Todos los derechos reservados.

## Símbolos de advertencia utilizados en este manual

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.



### ADVERTENCIASÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD

Este símbolo significa: «¡Advertencia: permanezca alerta! ¡Su seguridad está en juego!»

Lea detenidamente el mensaje que sigue en el que se advierte de un riesgo inminente que puede causar lesiones graves.

El símbolo de alerta de seguridad en solitario o acompañando a la declaración de seguridad asociada indica la presencia de mensajes de seguridad importantes en este manual. Se utiliza para llamar la atención sobre instrucciones en las que está en juego su seguridad personal y a la de otras personas. Cuando vea este símbolo, permanezca alerta, su seguridad está en juego. Lea detenidamente el mensajes que sigue e informe al resto de operarios.

#### PELIGRO

Esta indicación de advertencia alerta de una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

#### ADVERTENCIA

Esta indicación de advertencia alerta de una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones graves o la muerte.

#### PRECAUCIÓN

Esta indicación de advertencia se utiliza para alertar de las posibles lesiones leves que podrían sufrirse si no se siguen las instrucciones de forma oportuna.

#### 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.

## 2. Uso previsto

El escarificador de arena hípica AVANT es compatible con las minicargadoras compactas AVANT indicadas en la tabla 1. El escarificador de arena hípica es una eficiente herramienta para aplanar y remover la arena en superficies dedicadas a la equitación. El escarificador tiene dos filas de púas de muelles que removerán la superficie, un nivelador que dejará la superficie totalmente uniforme y un rodillo cultivador que compactará el terreno y dejará un acabado perfecto para los cascos del caballo.

Cuando necesite igualar los laterales de la pista, puede bajar la reja lateral. El escarificador solo revolverá la capa superior de la superficie y si se ajusta correctamente, no dañará la estructura inferior de la pista. Puede ajustar el implemento a diferentes tipos de pistas y también puede añadir contrapesos si es necesario.

Normalmente, el escarificador de arena hípica A21646 no necesita conectarse a ninguna toma hidráulica trasera de la minicargadora ya que se engancha sencillamente a la bola de remolque trasero. El escarificador está diseñado para nivelar los materiales blandos utilizados comúnmente en picaderos y zonas similares. El escarificador de arena hípica no está diseñado para realizar otras tareas de paisajismo o de mantenimiento de zonas verdes, para las que necesitará otros tipos de gradas o cultivadores. Para transportar el escarificador fuera de pista, deberá instalar el kit de rueda de apoyo opcional y bajar las ruedas para proteger el escarificador de posibles daños. También puede equipar el implemento con ruedas hidráulicas, en cuyo caso necesitará una toma hidráulica trasera de doble efecto.

Puede equipar el implemento con un sistema de difusión de agua opcional. El sistema de difusión de agua A37065 ayuda a igualar algunos materiales y también reducirá la generación de polvo durante el trabajo de nivelación. Puede instalar el kit de pulverizador de agua siguiendo las instrucciones de este manual.

El escarificador de arena hípica no está diseñado para ser utilizado de forma distinta a la especificada en este manual y no deberá utilizarse para tareas distintas a aquellas para las que ha sido concebido.

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 recambios o un técnico autorizado.

**Tabla 1. Escarificador de arena hípica. Compatibilidad con cargadoras Avant**

Modelo	220	313S	420	525LPG	630	735		
	225	320S	423	528	635	745	850	e5
	225LPG		520	530	640	750	860i	e6
			523		645i	755i		
					650i	760i		
A21646	•	-	•	•	•	•	•	•

El escarificador de arena hípica puede utilizarse con todas las minicargadoras de chasis articulado Avant equipadas con un acoplamiento a tráiler de tipo bola.

### 3. Instrucciones de seguridad para usar el escarificador de arena hípica

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.



**PELIGRO**

**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**

- **Riego de atropello porque el implemento se suelte o pierda el control: asegúrese siempre de bloquear completamente el acoplamiento a tráiler.**
- **Riesgo de asfixia: nunca utilice la minicargadora en espacios cerrados ni en zonas con mala ventilación.** Asegúrese de que haya suficiente ventilación cuando trabaje en interiores. No utilice la cargadora en espacios cerrados independientemente del tipo de motor o combustible. Los gases de escape podrían concentrarse hasta niveles peligrosos.
- Nunca transporte cargas o personas con el escarificador.
- Asegúrese de utilizar únicamente implementos que se encuentren en buen estado. Inspeccione minuciosamente el implemento a intervalos regulares. No modifique el implemento de modo que pueda afectar a su seguridad. Está estrictamente prohibido realizar agujeros en el implemento o soldar o fijar de otra forma ganchos u otros objetos al implemento.
- Utilice el equipo únicamente para su uso previsto. Un uso distinto podría generar riesgos de seguridad innecesarios y causar daños al equipo.
- 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.
- Mantenga siempre una distancia de seguridad de al menos 2 metros con otras personas o animales.
- 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.
- 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.

### 3.1 Equipo de protección personal

**Recuerde llevar puesta el equipo de protección personal adecuado:**



- El nivel de ruido en el asiento del operario puede superar los 85 dB(A) dependiendo del modelo de minicargadora y el ciclo de trabajo. La exposición prolongada a un nivel elevado de ruido puede provocar lesiones auditivas. Lleve cascos para los oídos mientras use la minicargadora.



- Lleve puestos los guantes de protección.



- Lleve botas de seguridad mientras use la minicargadora.



- Utilice gafas de seguridad, por ejemplo, cuando manipule componentes hidráulicos.

### 3.2 Procedimiento de desconexión segura

**Deje el implemento en una posición segura antes de abandonar el asiento del operario o de dejar el implemento sin vigilancia.**



**ADVERTENCIA**

**Deposite siempre el implemento en una posición segura antes de aproximarse.**

Esta posición segura evitará movimientos involuntarios del implemento. Procedimiento de parada segura:

- Baje el brazo completamente (y deposite en el suelo cualquier implemento acoplado al brazo de la minicargadora).
- Pare el motor de la cargadora y accione el freno de estacionamiento.
- Tome medidas para impedir que el implemento se mueva mientras está desenganchado. Utilice tacos si es necesario. Baje el nivelador al suelo si no se encuentra sobre una superficie plana.
- Libere la presión residual del sistema hidráulico; mueva todas las palancas de control hidráulico en todas las direcciones un par de veces.
- Evite la puesta en marcha de la máquina quitando llave de contacto.
- Nunca se suba al escarificador.



## 4. Especificaciones técnicas

Tabla 2. Especificaciones del escarificador de arena hípica

<b>Producto núm.</b>	<b>A21646</b>
Anchura:	1 530 mm
Otras dimensiones:	Consulte la sección Descripción general
Peso:	166 kg
Minicargadoras AVANT compatibles:	Consulte la tabla 1, Uso previsto
<b>Opciones:</b>	
Kit de rueda de transporte:	A36593 (peso de kit 12 kg)
Kit de ruedas de transporte hidráulicas:	A37547 (peso de kit 28 kg)
Sistema de difusión de agua	A37065 (volumen de depósito 120 l)
Contrapesos adicionales:	A35957/31 kg cada uno, máx. 4 uds
Kit de montaje para conectar el implemento a la placa de acoplamiento rápido Avant:	A449060

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

A continuación se enumeran las etiquetas y señales fijadas al implemento. Deben mantenerse visibles y legibles sobre el equipo. Reponga cualquier etiqueta borrosa o desprendida. Solicite nuevas etiquetas a su distribuidor o pregunte al servicio de información indicado en la portada/ contraportada.



**ADVERTENCIA**

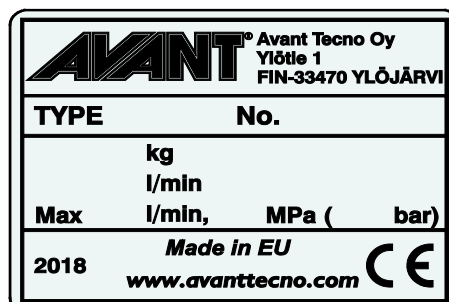
**Asegúrese de que todas las pegatinas de aviso estén legibles.** Las etiquetas de advertencia proporcionan información de seguridad importante y ayudan a identificar y recordar los peligros asociados al equipo. Sustituya las etiquetas de advertencia dañadas o perdidas por unas nuevas.



A46771



A46803

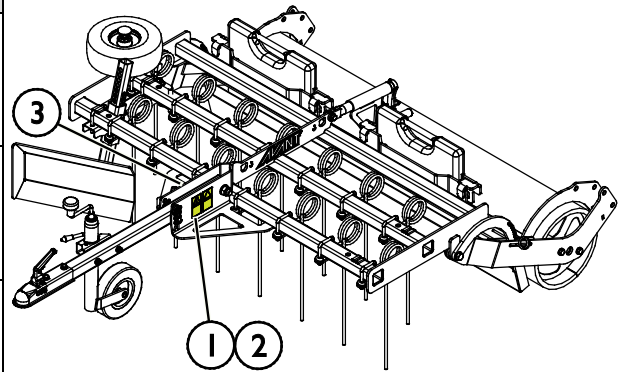


Placa de identificación del implemento A419159

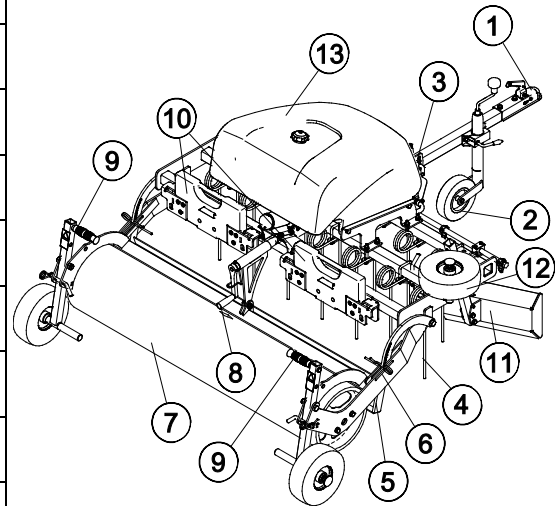
**Para instalar una etiqueta nueva:** Limpie a conciencia la superficie para eliminar cualquier resto de grasa. Deje que se seque completamente. Despegue la película protectora de la etiqueta y presione con firmeza para aplicarla. Tenga cuidado de no tocar el pegamento de la etiqueta.

**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	A46803	Peligro de aplastamiento, componentes móviles. Mantenga una distancia de seguridad con los componentes móviles.
3	A419159	Placa de identificación del implemento


**Tabla 4 - Escarificador de arena hípica - Componentes principales**

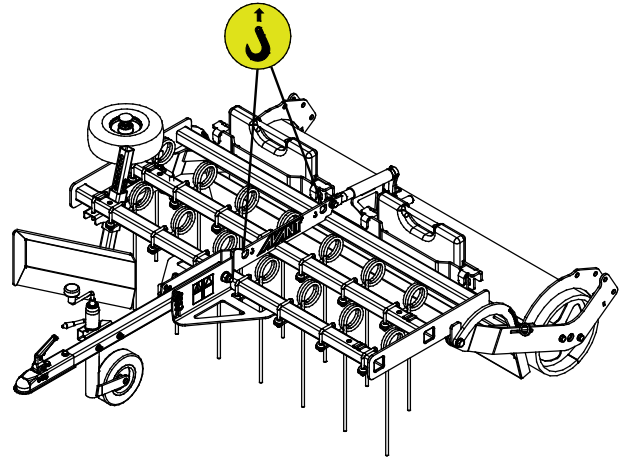
1	Acoplamiento a tráiler, enganche de bola de 50 mm
2	Rueda delantera
3	Ajuste de la barra de remolque
4	Púas del escarificador
5	Nivelador
6	Ajuste del nivelador
7	Rodillo
8	Ajuste de equilibrio del rodillo/púas
9	Ruedas de apoyo (opcional)
10	Contrapesos adicionales (opcional)
11	Reja lateral
12	Rueda lateral
13	Sistema de difusión de agua (opcional)



## 4.2 Elevación

Asegúrese de que el implemento esté debidamente bloqueado para que no pueda moverse de forma imprevista durante la operación de elevación. Utilice el tipo apropiado de accesorios de elevación, bandas elásticas, cadenas o ganchos, por ejemplo. No levante los accesorios de elevación si observa signos de daños, deformación o cualquier condición insegura.

Levante el implemento usando los puntos de elevación indicados en la siguiente figura.



## 5. Uso del escarificador de arena hípica

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.

### 5.1 Comprobaciones antes del uso

- Asegúrese de que el resto de personas presentes en la zona se encuentre a una distancia de seguridad de la minicargadora y el implemento. Nunca utilice la minicargadora si hay personas cerca de la máquina. Asegúrese siempre de que sea seguro dar marcha atrás con la minicargadora.
- Compruebe el estado general del implemento y la cargadora. No utilice el implemento si la minicargadora o el mismo implemento no se encuentran en buen estado de funcionamiento.
- Controle el implemento solo desde el asiento del operario y sentado. Asegúrese de usar la cargadora y el implemento de forma segura y para su uso previsto. No permita que los niños utilicen el equipo.
- Despeje previamente el área de trabajo de obstáculos. Recuerde los métodos de trabajo correctos y saludables y evite abandonar el asiento del operario de manera innecesaria.
- No utilice el escarificador para transportar cargas o personas.
- Use only when the harrow is properly locked and secured in trailer coupling of the loader.
- Check that there is no broken tine in the harrow.
- Never operate the loader or attachments while under the influence of alcohol, drugs, medication that may impair judgement or cause drowsiness, or if not otherwise medically fit to operate the equipment.
- Remember correct working methods and avoid leaving the driver's seat unnecessarily. Practise the use of the attachment and the controls of the loader in a safe area. If you are unfamiliar with the particular loader model, it is recommended to practise its use without any attachments.



**ADVERTENCIA**

**Asegúrese de que la minicargadora sea compatible con el implemento.** Compruebe la estabilidad de la minicargadora, la posible sobrecarga del implemento y la compatibilidad de los sistemas de control de la minicargadora así como la compatibilidad mecánica del implemento. Si utiliza el implemento con una minicargadora que no es compatible con ese modelo de implemento, correrá riesgos que incluyen vuelco, daños al implemento causados por su sobrecarga, y riesgos relacionados con el movimiento descontrolado del implemento y sus componentes. Si su minicargadora no aparece en la tabla 1 de la página , consulte con su distribuidor Avant antes de utilizar este implemento.



**ADVERTENCIA**

**Evite atropellos: Inspeccione la zona alrededor de la máquina antes de comenzar la marcha.** Mire siempre en la dirección en la que se mueve la minicargadora. Antes de hacer marcha atrás, asegúrese de que los transeúntes, especialmente si se trata de niños, se encuentren a una distancia segura para evitar accidentes.

## 5.2 Enganche y ajustes

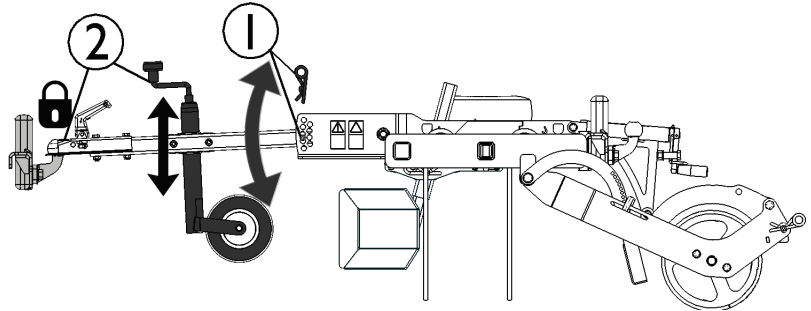
Es importante comprobar el ajuste del implemento antes de usarlo por primera vez. En la práctica, la configuración correcta dependerá en gran medida del material y de otros factores como la compactación o humedad del material. Comience con los brazos ajustados más altos que el rodillo para no revolver de manera innecesaria o perjudicial las capas inferiores de la pista.

**Para lograr un acabado y funcionamiento óptimos, deberá realizar varios ajustes importantes:**

1. Retire el pasador y ajuste la **altura/ángulo de la barra de remolque** a la altura del enganche de remolque de la minicargadora.

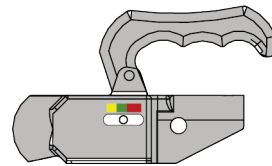
Ajuste la barra de manera que el bastidor del escarificador quede nivelado después de engancharlo a la minicargadora.

Utilice la rueda de apoyo si es necesario.



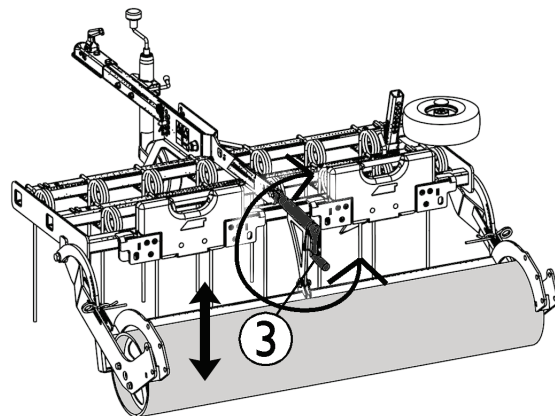
2. **Bloquee** la barra de remolque al enganche de remolque de la minicargadora. Levante la rueda de apoyo.

Confirme que el enganche queda bloqueado a la bola de remolque. En el lado del enganche de remolque, verá un indicador con marcas de color rojo, amarillo y verde. Cuando el tráiler está bloqueado, la flecha apunta a la zona verde.



3. Coloque **el rodillo trasero y los brazos** a la misma altura con la manivela de la parte trasera.

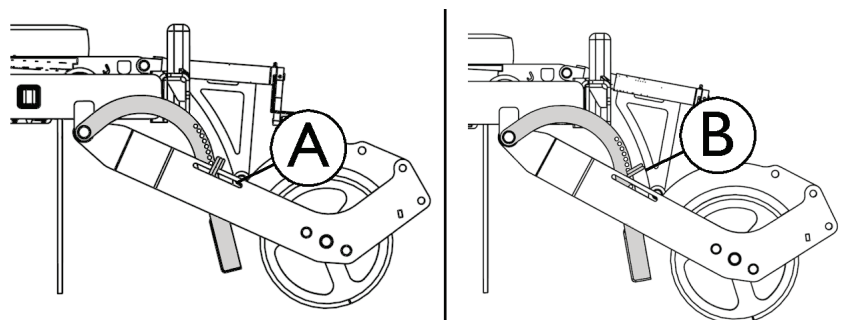
Si es necesario, puede bajar el rodillo para que las púas no toquen el suelo.



4. Ajuste la **altura del nivelador** en los dos lados:

**A:** Para bloquear el nivelador, inserte el pasador por la ranura A.

**B:** Con algunos materiales, el nivelador puede funcionar mejor en una posición de flotación (B). Coloque el pasador encima de la ranura A.



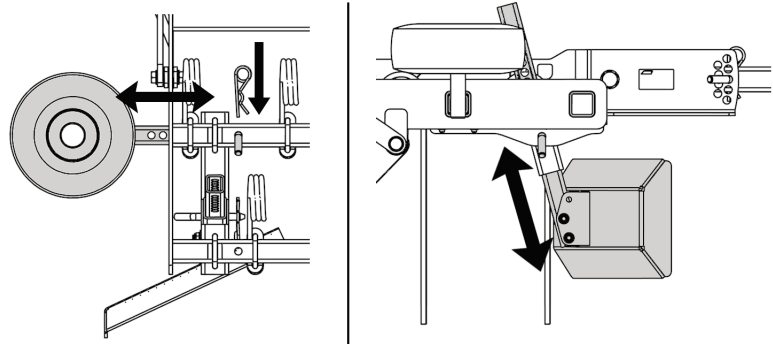


### ADVERTENCIA

**Riesgo de aplastamiento:** no coloque las manos entre el nivelador y el bastidor. Si saca el pasador, el nivelador se caerán al suelo. Nunca coloque la mano entre el bastidor y el nivelador cuando saque el pasador.

#### 5. Ajuste la rueda y la reja lateral:

Tanto la rueda como la reja lateral se pueden montar en ambos lados del escarificador.

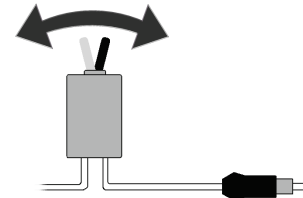


### 5.2.1 Conecte el cable eléctrico del sistema de difusión de agua (opcional)

Si el escarificador está equipado con el sistema de difusión de agua, conecte el arnés eléctrico a la minicargadora.

#### 5.2.1.1 Para conectar el arnés eléctrico del implemento a la minicargadora

Para accionar el sistema de difusión de agua, conecte su arnés de cables A34731, incluido con el implemento y equipado con un interruptor de 2 posiciones, a la toma de 12 V de la minicargadora. Instale el interruptor en un lugar de la cabina al que pueda acceder fácilmente, pero en el que no pueda accionar el interruptor de forma involuntaria.



Instale el cable de forma que el equipo no pueda engancharlo, aplastarlo ni tensarlo durante su uso. Puede encontrar las instrucciones sobre la salida de potencia de la minicargadora en el manual del operario de la minicargadora.

### 5.2.2 Desenganche

#### **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 traseros en posición neutra.

### AVISO

A la hora de desenganchar el implemento, desconecte siempre los enganches hidráulicos antes de desbloquear el acoplamiento a tráiler 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 va a conectar los enganches, libere la presión residual moviendo la palanca de control de los hidráulicos auxiliares traseros (equipamiento opcional) 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 traseros de la minicargadora hacia detrás y hacia delante antes de desconectar los enganches.



**ADVERTENCIA**

**Riesgo de movimiento del implemento y liberación de aceite hidráulico a presión: nunca conecte o desconecte los enganches rápidos u otros componentes hidráulicos si la palanca de control de los hidráulicos auxiliares está 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.

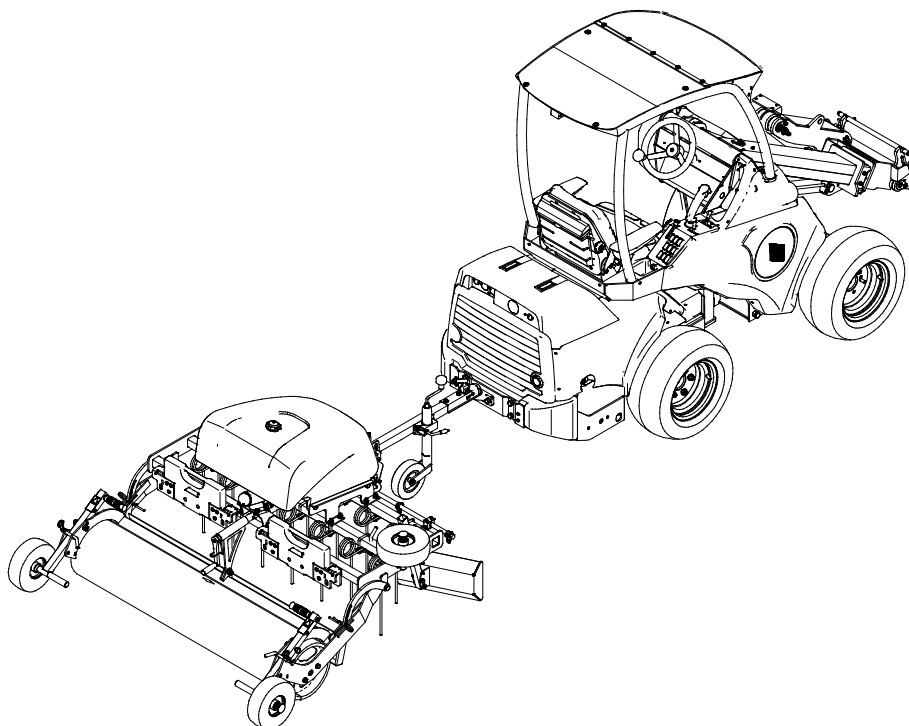
### 5.3 Uso

**Antes de empezar a trabajar:**

Lea todas las instrucciones de seguridad.

**Uso del escarificador de arena hípica:**

1. Coloque el implemento en la posición de trabajo bloqueando las ruedas de apoyo (equipamiento opcional) en la posición de funcionamiento.
2. Rastrille la superficie arrastrando el implemento por el suelo con la ayuda de la minicargadora. Mueva la minicargadora en la dirección de avance deseada.



- Conduzca siempre lentamente cuando utilice el escarificador de arena hípica. Ajuste la velocidad de avance en función de las condiciones de trabajo y el terreno.

**AVISO**

Evite cambios bruscos de dirección mientras utiliza el escarificador de arena hípica.

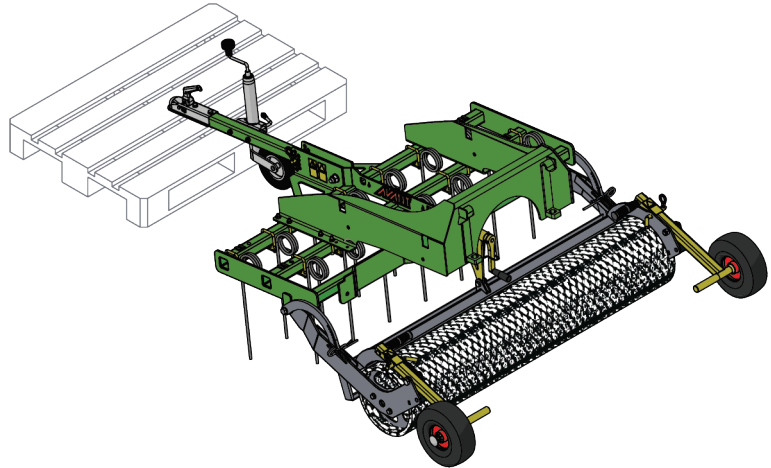
**AVISO**

Levante completamente la rueda delantera antes de utilizar o transportar el escarificador. Si deja la rueda delantera bajada, puede sufrir daños.

## 5.4 Almacenamiento

Desenganche y guarde el implemento sobre una superficie nivelada. La mejor forma de almacenar el implemento es en un lugar en el que esté protegido de la luz directa del sol y de temperaturas extremas.

- Evite dejar el implemento apoyado directamente en el suelo. Dépositelo sobre tacos de madera o un palé, por ejemplo.
- Nunca deje los conectores hidráulicos en el suelo.
- Asegure el implemento para que no pueda moverse durante el almacenamiento. Bloquee el rodillo durante el almacenamiento si no está apoyado en el suelo.
- Nunca se suba al implemento.



Antes del almacenamiento invernal, limpie cuidadosamente el implemento retirando todos los restos. Retoque la pintura donde sea necesario y engrase los puntos de lubricación para evitar daños causados por el óxido.

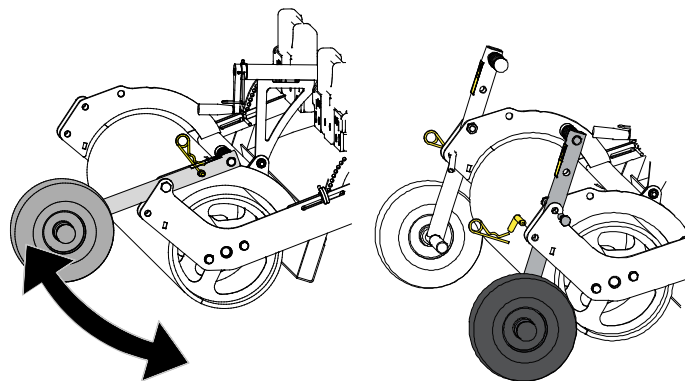


**PRECAUCIÓN**

**Peligro de aplastamiento:** evite que el rodillo pueda girar libremente durante el almacenamiento. El giro del rodillo puede causar lesiones en manos, especialmente si algún niño juega con él. Apoye el rodillo contra el suelo para que no gire, o utilice tacos de madera u otros medios para evitar que gire durante el almacenamiento.

## 5.5 Ruedas de apoyo (opcional)

Si necesita remolcar el escarificador a una mayor distancia, puede instalar el kit de rueda de apoyo A36593.



**AVISO**

Para colocar las ruedas en la posición de trabajo, utilice las dos manos y empuje al mismo tiempo la rueda con el pie.

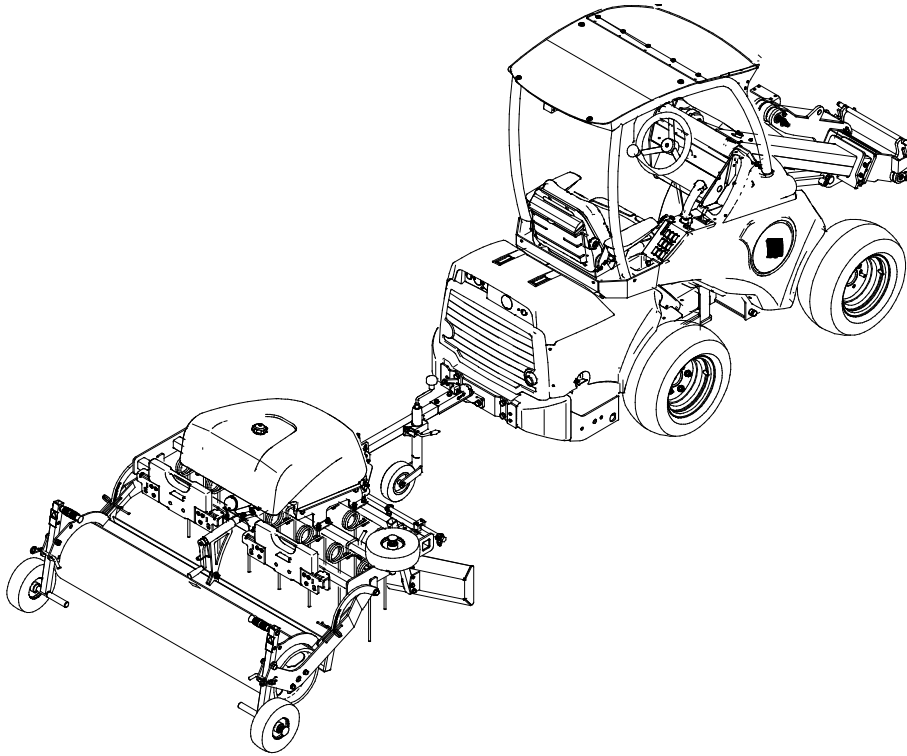
**AVISO**

Bloquee siempre las ruedas en posición de trabajo con los pasadores suministrados.



### 5.5.1 Posición de transporte

Mantenga la minicargadora estable durante el transporte. Bloquee las ruedas de apoyo (si dispone de ellas) en la posición de transporte como muestra la figura de abajo.



Si el escarificador no está equipado con ruedas de apoyo, no se recomienda arrastrarlo durante largas distancias, ni sobre superficies duras. El escarificador puede sufrir daños.

**AVISO**

Levante completamente la rueda delantera antes de utilizar o transportar el escarificador. Si deja la rueda delantera bajada, puede sufrir daños.

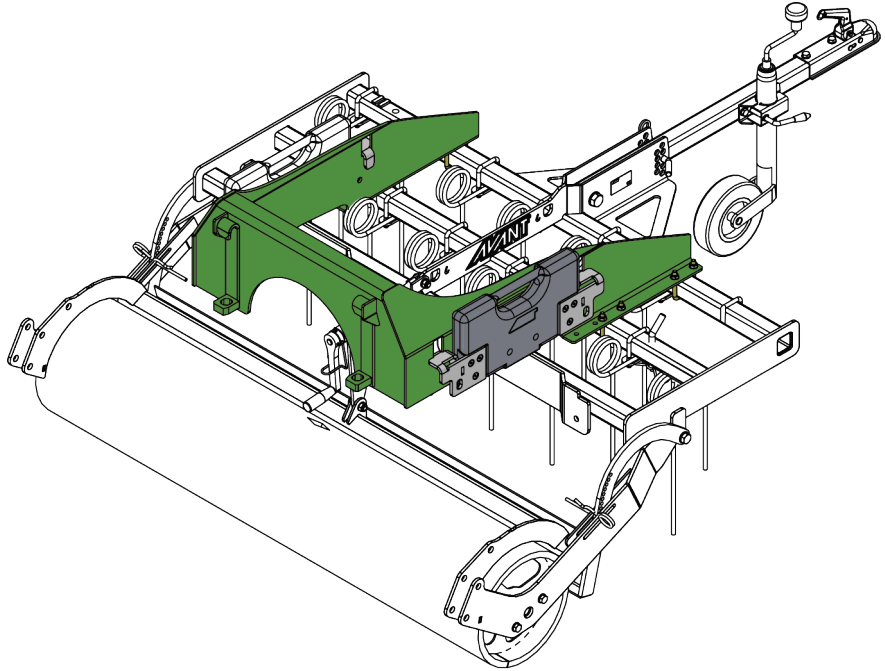
## 5.6 Accesorio de montaje (opcional)

El escarificador de arena hípica se puede equipar opcionalmente con el accesorio de montaje (A449060).

Con el kit de elevación, puede montar el implemento en la placa de acoplamiento rápido de la minicargadora. El kit de elevación también permite añadir contrapesos adicionales al implemento.

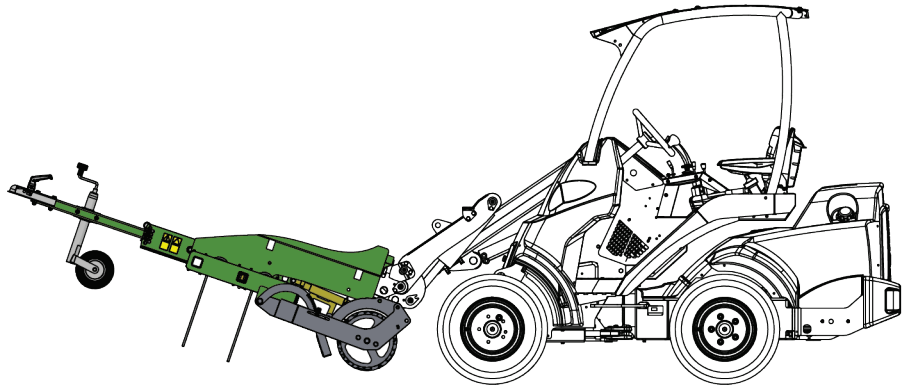
Con algunos materiales, puede ser necesario añadir más peso al escarificador de arena hípica para obtener el mejor resultado. Por lo general, los materiales más densos o compactados se revuelven mejor y dejan mejor acabado cuando se añaden contrapesos.

Los mismos contrapesos pueden utilizarse también como contrapesos de la minicargadora.



### 5.6.1 Transporte con el accesorio de elevación

Cuando realice un traslado con la minicargadora, mantenga el implemento levantado del suelo y ligeramente inclinado hacia atrás, como muestra la imagen.

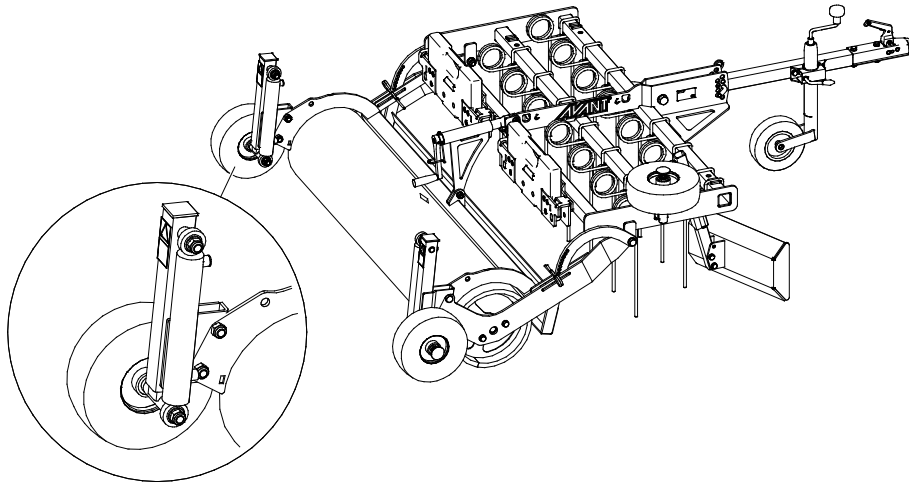


**ADVERTENCIA**

**Riesgo de vuelco:** mantenga la minicargadora estable. Transporte siempre el implemento lo más bajo y cerca posible del suelo. Mantenga el brazo telescópico retraído durante el transporte.

## 5.7 Ruedas de apoyo hidráulicas (opcional)

También puede equipar el implemento con el kit de ruedas de apoyo hidráulicas A37547, en cuyo caso necesitará instalar una toma hidráulica trasera de doble efecto en la minicargadora. La conexión hidráulica del sistema de ruedas de apoyo hidráulicas se conecta a la toma hidráulica trasera de la minicargadora (equipamiento opcional).



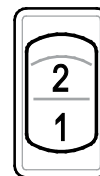
### 5.7.1 Uso de las ruedas de apoyo hidráulicas

#### **Minicargadoras de las series 600, 700 y 800:**

La toma extra se controla mediante su propia palanca de dos direcciones a la derecha del asiento del conductor. Consulte el manual del operario de la minicargadora para obtener más información.

#### **Otros modelos:**

La minicargadora está equipada con un interruptor de selección de toma de hidráulicos auxiliares que permite elegir entre toma normal, toma delantera o toma trasera. Para controlar las ruedas de apoyo se utiliza la misma palanca de control de los hidráulicos auxiliares.



### 5.7.2 Instalación de las ruedas de apoyo hidráulicas



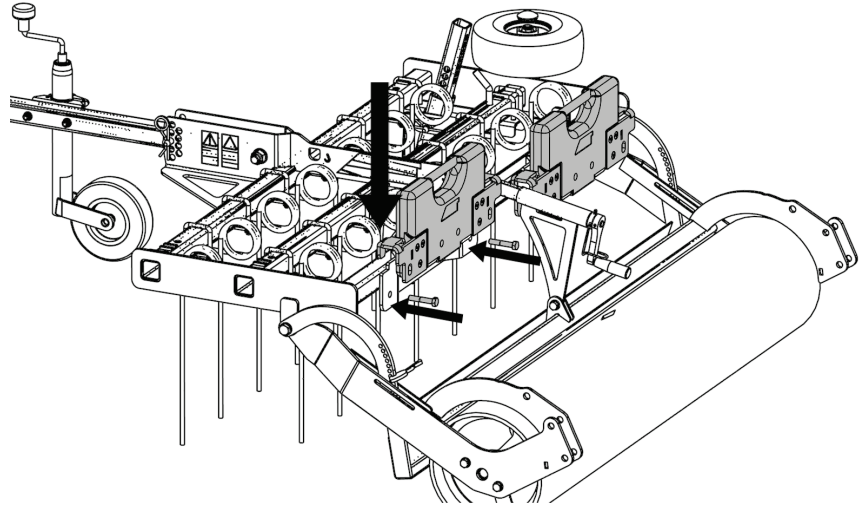
**PELIGRO**

**Riesgo de penetración de líquido a alta presión en la piel.** La instalación incluye el montaje de componentes hidráulicos. Un montaje o conexiones incorrectos o deficientes pueden provocar la expulsión de líquido a presión. Póngase en contacto con el servicio técnico Avant para conocer el procedimiento de instalación.

## 5.8 Contrapesos adicionales (opcional)

Con algunos materiales, puede ser necesario añadir más peso al implemento para obtener el mejor resultado. Por lo general, los materiales más densos o compactados se revuelven mejor y dejan mejor acabado cuando se añaden contrapesos. Los mismos contrapesos (A35957) pueden utilizarse también como contrapesos de la minicargadora.

Instale los contrapesos de dos en dos y fíjelos con pernos en ambos extremos.



### **AVISO**

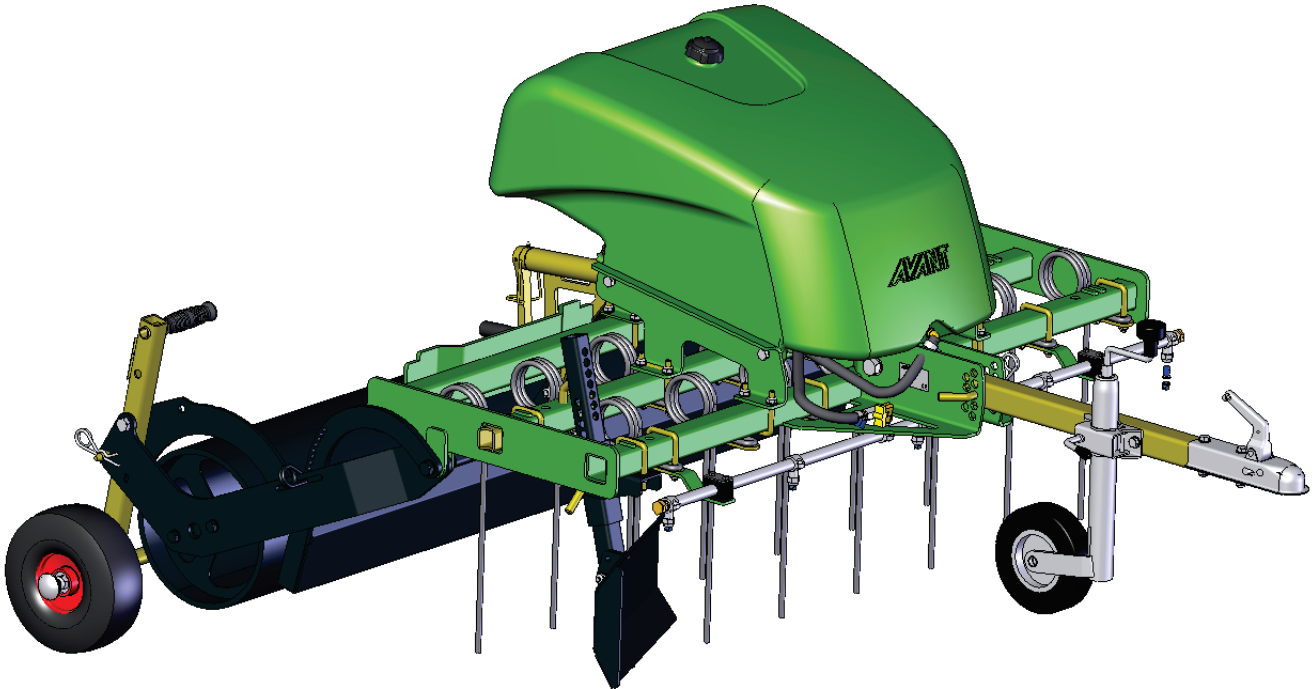
Como máximo pueden añadirse 4 contrapesos en total (2 en cada lado). Al añadir contrapesos, puede dañar el implemento.

## 6. Sistema de pulverizador de agua

Para reducir la generación de polvo y dejar un acabado más compacto, puede equipar el escarificador con un sistema de pulverizador de agua.

Este capítulo describe la instalación y uso del sistema de pulverizador de agua. El A37065 opcional incluye todos los componentes necesarios para instalar el kit.

La siguiente imagen muestra el escarificador con el sistema de pulverizador de agua instalado.

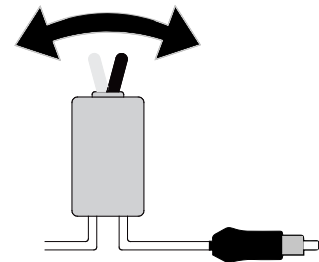


### 6.1 Uso del sistema de pulverizador de agua

El implemento se entrega con un arnés de cable con un interruptor de encendido/apagado. Utilice el interruptor para encender y apagar el sistema de pulverizador de agua.

Consulte la página para obtener más información sobre la conexión del arnés eléctrico del implemento.

Mantenga el interruptor en la cabina para poder acceder a él fácilmente, pero en un lugar en el que no pueda accionarlo de forma involuntaria.



Asegúrese de que haya agua en el depósito antes de encender la bomba de agua. Apague la bomba cuando el depósito se vacíe para evitar daños. Se recomienda utilizar únicamente agua dulce. El uso de otras sustancias puede bloquear las boquillas o el filtro, o provocar daños o corrosión en los componentes del sistema de pulverizador. Limpie el sistema de pulverizador de agua lavando el depósito con agua dulce y pulverizando agua dulce a través del sistema durante unos minutos.

Drene el agua del depósito antes de almacenar el implemento. Las púas del escarificador pueden doblarse si lo almacena con agua en el depósito.

#### **AVISO**

Drene completamente el sistema antes de almacenar el implemento 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.

## 6.2 Instalación del sistema de pulverizador de agua

Para instalar el sistema de pulverizador de agua, necesita algunas herramientas básicas. Utilice estas instrucciones para poder instalar los componentes con rapidez. Si tiene alguna pregunta o desea solicitar la instalación del sistema de pulverizador de agua en el implemento, póngase en contacto con su distribuidor o servicio técnico Avant para obtener más información.

**AVISO**

Estas instrucciones explican a través de ilustraciones el proceso básico y la secuencia de trabajo recomendada. Es posible que algunos componentes del kit se entreguen montados.

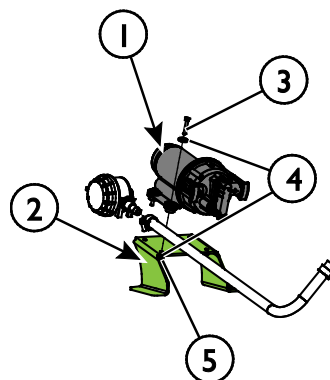
Algunos de los detalles de las imágenes pueden haberse omitido o editado por motivos de simplificación. Por ejemplo, el cable eléctrico conectado a la bomba de agua no se muestra en las ilustraciones. Siga el principio básico de cada paso de instalación.


**PRECAUCIÓN**

**Riesgo de caída o vuelco:** Asegúrese de que el implemento no se mueva durante la instalación. Los movimientos del escarificador pueden provocar lesiones en pies y piernas. Nunca se suba encima del escarificador ni se siente sobre él durante la instalación.

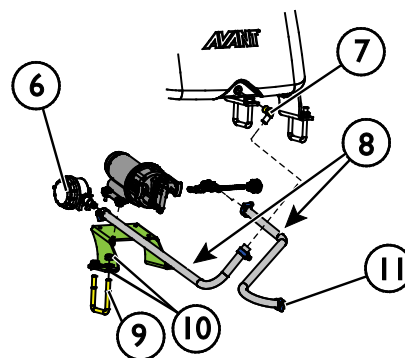
### 1 Monte la bomba de agua.

- Monte la bomba de agua (1) sobre sus soportes (2) con los pernos (3), las dos arandelas (4) y las tuercas (5).



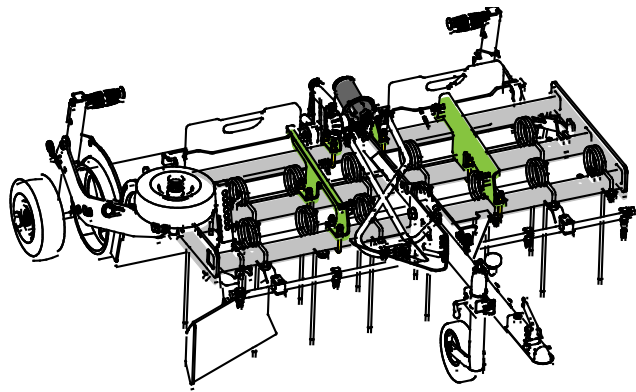
### 2 Conecte las mangueras de agua.

- Instale el filtro de la bomba de agua (6) al lado de la bomba de agua.
- Instale el codo (7) en el depósito de agua.
- Apriete las mangueras de agua (8) con abrazaderas de tubo (11).



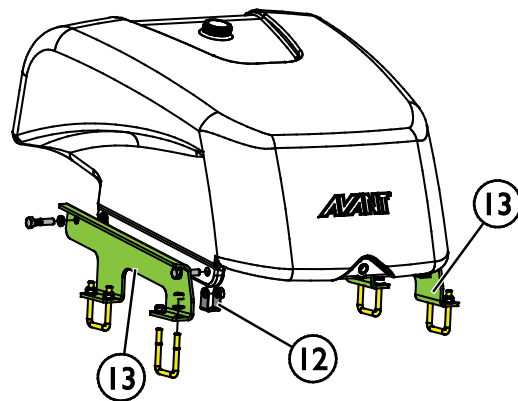
**3 Instale la bomba de agua en el escarificador de arena hípica.**

- Coloque el conjunto de la bomba de agua por encima del travesaño cuadrado trasero del bastidor del escarificador de arena hípica.
- Utilice los tornillos con forma de U, las arandelas y las tuercas para fijar el conjunto de la bomba de agua al bastidor.
- Fije las mangueras de agua y el cable eléctrico de la bomba de agua con los sujetacables situados en el centro del bastidor.



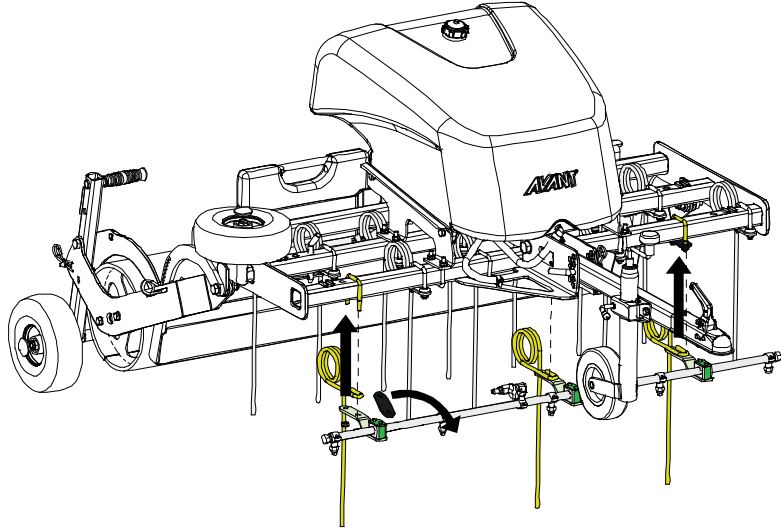
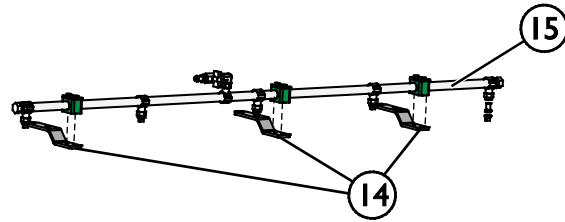
**4 Instale el depósito de agua en el escarificador.**

- Alinee las cuatro sujeciones (12) con los agujeros del depósito de agua.
- Instale los soportes (3) en el depósito con pernos y espaciadores.
- Coloque el depósito de agua con sus soportes en el centro del bastidor del escarificador de arena hípica.
- Fije el conjunto del depósito de agua con los pernos en U, los espaciadores y las tuercas. El depósito de agua se monta encima de los dos travesaños cuadrados delanteros del bastidor del escarificador.



5 **Instale el tubo pulverizador de agua.**

- Instale las abrazaderas y los soportes (14) en el tubo pulverizador (15).
- Sustituya tres soportes de las púas delanteras del escarificador de arena hípica por los soportes del tubo pulverizador.
- Conecte la manguera de agua al tubo pulverizador con una abrazadera de tubo.





## 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. Siga el procedimiento de parada segura antes de iniciar cualquier tarea de mantenimiento, revisión o reparación.



**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, se haya enfriado el sistema 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.



**Riesgo de penetración de líquido a alta presión en la piel: libere la presión residual 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 del implemento

Limpie el implemento con regularidad para impedir la acumulación de suciedad que posteriormente sea más difícil de retirar. Para la limpieza puede utilizar una hidrolavadora y detergente suave. No utilice solventes potentes ni dirija la pistola de presión directamente sobre los componentes hidráulicos o las etiquetas fijadas al implemento.

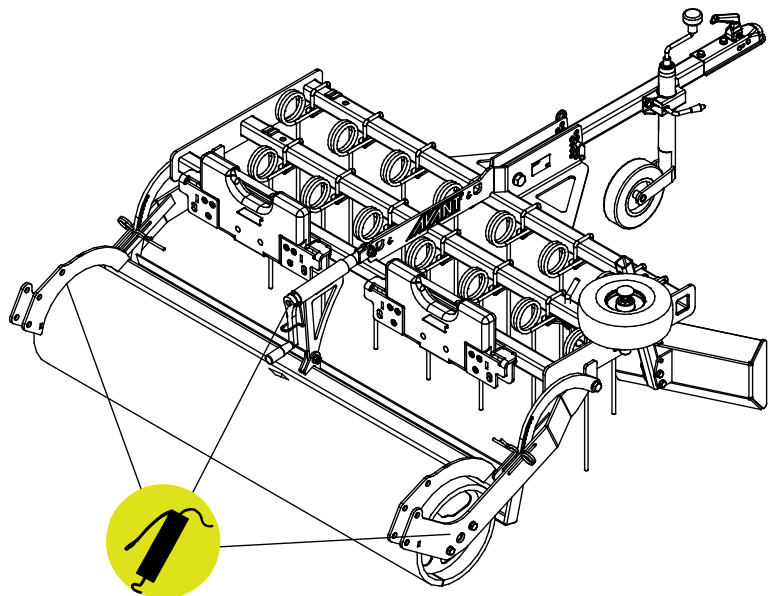
## 7.3 Engrase

En total, el implemento incorpora tres puntos de engrase:

- dos en los cojinetes de los extremos del rodillo;
- y uno en la palanca de ajuste del rodillo.

El intervalo de engrase adecuado depende en gran medida de las condiciones de trabajo pero debe engrasarse al menos cada 10 horas de uso. Asegúrese de mantener los cojinetes suficientemente engrasados, y si observa suciedad, agregue más grasa; la grasa nueva expulsará la suciedad de los cojinetes.

Limpie el extremo del engrasador antes de engrasar y añada solo una pequeña cantidad de grasa por vez. Todos los engrasadores son engrasadores convencionales R1/8". Sustituya los engrasadores dañados.



## 7.4 Inspección de estructuras metálicas

Las estructuras metálicas del implemento también deben inspeccionarse con regularidad. Compruebe visualmente la presencia de daños e inspeccione los soportes de acople rápido y la zona circundante con detenimiento. No utilice el implemento si observa signos de deformación, grietas, rotura o cualquier otro tipo de daño.

Solo están permitidas las reparaciones con soldadura realizadas por soldadores profesionales. Si tiene que realizar una soldadura, emplee únicamente los métodos y aditivos adecuados para el acero usado en el implemento. Para más información sobre reparaciones, póngase en contacto con el servicio técnico más cercano.

### 7.4.1 Mantenimiento de las púas

Compruebe el estado de las púas y de sus soportes al menos cada pocos usos. Sustituya los componentes rotos.

## **7.5 Eliminación al final de la vida útil**

Recicle y elimine el implemento de forma oportuna al final de su vida útil. Desmunte el implemento y separe los diferentes materiales, como por ejemplo, plástico, acero, goma y aceites, por ejemplo. Drene y recoja todos los aceites y elimínelos conforme a las normativas locales vigentes. Nunca vierta aceite ni ningún otro material en la naturaleza.

Recicle cada material llevándolo a un punto de recogida adecuado. Si es posible, deje que una empresa de gestión de residuos se encargue del reciclaje.

## 8. Condiciones de la garantía

---

Avant Tecno Oy ofrece una garantía de un año (12 meses) a partir de la fecha de compra para el implemento que fabrica.

### **La garantía cubre los siguientes costes de reparación:**

- Los costes de mano de obra estarán cubiertos cuando la reparación no se realice en la fábrica.
- La fábrica sustituya cualquier componente o consumible defectuoso.

La fábrica podría reembolsar el precio de los componentes que el cliente haya adquirido en casos especiales acordados por anticipado.

### **La garantía no cubre:**

- El mantenimiento habitual y las piezas y consumibles necesarios para ello.
- Los daños causados por condiciones de trabajo o modos de uso inusuales, negligencia, cambios estructurales realizados sin el consentimiento de Avant Tecno Oy, el uso de piezas no originales o la falta de mantenimiento.
- Las consecuencias de una avería, como por ejemplo, la interrupción del trabajo u otros posibles daños adicionales.
- Los gastos de transporte y/o traslado asociados a la reparación.

<b>FI EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus</b>	Alkuperäinen kieliversio
<b>SV EG-försäkran om överensstämmelse</b>	Originalversion
<b>EN EC Declaration of Conformity</b>	Original language
<b>ES Declaración de conformidad CE</b>	Traducción del documento original



Valmistaja / Tillverkare / Manufacturer / Fabricante  
Osoite / Adress / Address / Dirección

AVANT TECNO OY  
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 /

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:

Por medio de la presente, declaramos que los productos citados a continuación cumplen con las disposiciones de la Directiva sobre maquinaria (Directiva 2006/42/CE y sus enmiendas). Se han aplicado las siguientes normas armonizadas

SFS-EN ISO 12100, SFS-EN ISO 4413

Mallit / Modeller / Models / Modelos

Avant	
Hydraulitoimisilla tukipyörillä varustettu maneesilana; Avant-kuormaajan työlaite Hydraulisk ridhussplanerare; arbetsredskap för Avant lastare Horse arena harrow that is equipped with hydraulic support wheels; attachment for Avant loaders Escarificador de arena hípica; implemento para minicargadoras Avant	A21646 & A36593



22.3.2023 Ylöjärvi, Finland

Jani Käkelä,  
Toimitusjohtaja / Verkställande direktör /  
CEO / Director general



**AVANT<sup>®</sup>**