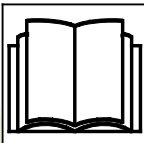


AVANT[®]

423

Manual del operario 2019-



Lea este manual del operario, las etiquetas de seguridad y el resto de instrucciones relacionadas con la seguridad antes de empezar a utilizar la minicargadora. Si no sigue estas instrucciones, corre el riesgo de sufrir lesiones graves. Guarde todos los manuales para futuras consultas.

ÍNDICE

| | | | |
|---|----|--|----|
| Introducción..... | 3 | Calentador del bloque motor..... | 35 |
| Instrucciones de seguridad..... | 4 | Parada del motor..... | 36 |
| Uso previsto..... | 4 | Control de tracción..... | 37 |
| La seguridad es lo primero..... | 5 | Control de dirección de la minicargadora..... | 38 |
| Manipulación de cargas pesadas..... | 6 | Requisitos de los implementos..... | 39 |
| Uso en pendiente..... | 8 | Acoplamiento de implementos..... | 40 |
| Equipo de seguridad y protección personal..... | 9 | Conexión de las mangueras hidráulicas del implemento.. | 41 |
| Chasis de seguridad (ROPS) y techo de protección (FOPS)..... | 9 | Alivio de la presión del sistema hidráulico..... | 41 |
| Sistema eléctrico y manipulación de la batería.... | 10 | Instrucciones de transporte y puntos de amarre.. | 42 |
| Prevención de incendios..... | 10 | Instalación de la barra de unión del chasis..... | 42 |
| Garantía..... | 11 | Remolcado..... | 42 |
| Descripción de la minicargadora..... | 13 | Elevación..... | 43 |
| Identificación de la minicargadora..... | 13 | Almacenamiento de la minicargadora..... | 43 |
| Identificación del motor..... | 13 | Mantenimiento y servicio técnico..... | 44 |
| Componentes principales de la minicargadora.... | 14 | Instrucciones de seguridad..... | 45 |
| Señales y pegatinas..... | 15 | Mantenimiento de los sistemas hidráulicos..... | 45 |
| Especificación técnica..... | 19 | Inspecciones diarias y mantenimiento..... | 46 |
| Características del motor..... | 20 | Revisión del motor..... | 46 |
| Requisitos de combustible..... | 20 | Calendario de revisiones..... | 46 |
| Requisitos de aceite del motor..... | 20 | Inspecciones diarias y mantenimiento..... | 48 |
| Neumáticos..... | 20 | Repostaje..... | 48 |
| Caudal de aceite de los hidráulicos auxiliares..... | 21 | Estado general de la minicargadora..... | 48 |
| Carga de vuelco..... | 22 | Limpieza de la minicargadora..... | 49 |
| Carga de vuelco..... | 22 | Engrase de la minicargadora..... | 50 |
| Diagrama de cargas..... | 22 | Nivel de aceite hidráulico..... | 52 |
| Capacidad operativa nominal..... | 23 | Implemento y su bloqueo..... | 52 |
| Instrucciones de uso..... | 24 | Nivel de aceite del motor..... | 53 |
| Mandos de control..... | 24 | Comprobación del nivel de refrigerante..... | 53 |
| Mando del brazo de la minicargadora, hidráulicos | | Agua en el combustible..... | 53 |
| auxiliares y otras funciones..... | 25 | Elemento filtrante de aire..... | 53 |
| Salpicadero..... | 26 | Batería y cables eléctricos..... | 54 |
| Testigos luminosos..... | 26 | Control de tracción y dirección..... | 54 |
| Cinturón de seguridad y ajustes del asiento..... | 27 | Movimientos del brazo..... | 54 |
| Desconector de batería..... | 28 | Fusibles principales..... | 55 |
| Freno de estacionamiento y pedales..... | 28 | Bombillas..... | 55 |
| Instalación del soporte de mantenimiento y de la | | Fusible del ventilador del radiador de aceite hidráulico.... | 55 |
| barra de unión del chasis..... | 28 | Arranque con pinzas y alimentación auxiliar..... | 55 |
| Válvula de alivio de tracción..... | 29 | Filtros..... | 56 |
| Palanca de freno de estacionamiento..... | 29 | Resolución de problemas..... | 57 |
| Válvula antideslizamiento..... | 29 | Historial de mantenimiento..... | 58 |
| Control de la minicargadora..... | 30 | Declaración de conformidad CE..... | 59 |
| Brazo telescópico..... | 30 | | |
| Brazo basculante..... | 30 | | |
| Adaptador de inclinación..... | 31 | | |
| Uso de los hidráulicos auxiliares..... | 32 | | |
| Joystick con botones de control de los hidráulicos auxiliares.... | 32 | | |
| Sistema de control de implementos eléctricos..... | 32 | | |
| Tomas de hidráulicos auxiliares adicionales, | | | |
| delantera y traseras..... | 33 | | |
| Cabina L..... | 33 | | |
| Kit de luces de trabajo..... | 34 | | |
| Kit de faro delantero, girofaro, intermitente y captafaro.... | 34 | | |
| Girofaro de advertencia..... | 34 | | |
| Acoplamiento a tráiler..... | 34 | | |
| Contrapesos adicionales..... | 34 | | |
| Puesta en marcha del motor..... | 35 | | |

Introducción

AVANT TECNO OY quiere agradecerle la compra de esta minicargadora AVANT. Es el resultado de la larga experiencia de Avant en diseño y fabricación de minicargadoras compactas. Le rogamos que lea y comprenda el contenido de este manual íntegramente antes de poner en marcha la minicargadora. El manual de operario tiene el objetivo de ayudarle a:

- utilizar esta máquina de forma segura y eficiente
- detectar y evitar situaciones que pueden suponer un peligro o riesgo
- mantener la máquina en buen estado y alargar su vida útil al máximo

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

| | |
|--|---|
|  | ADVERTENCIA: SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD |
| | <p>Este símbolo significa: «¡Advertencia: permanezca alerta! ¡Su seguridad está en juego!»</p> <p>Este símbolo de seguridad indica información de seguridad importante del manual. Advierte de un riesgo inminente que puede causar lesiones graves al operario o a cualquier otra persona que se encuentre junto al equipo.</p> <p>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.</p> |

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

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

PRECAUCIÓN Este 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. Se utiliza sin el símbolo de alerta de seguridad. No seguir las instrucciones que acompañan al símbolo pueden causar la avería del equipamiento o daños materiales.

Asegúrese de disponer de todos los manuales pertinentes



El uso inapropiado del equipo puede provocar la muerte o lesiones graves. Asegúrese de leer íntegramente todos los manuales e instrucciones pertinentes y manténgalos en un lugar accesible a todos los operarios.

Cada implemento requiere información específica sobre uso correcto, procedimiento de montaje, seguridad y cómo evitar situaciones de riesgo. Un implemento podría presentar riesgos que desaparecerían si se utilizara la minicargadora con otros tipos de implementos. Lea siempre el manual del operario de cada implemento con detención.

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.

Mantenga el manual del operario dentro de la máquina en todo momento. Si pierde el manual solicite uno nuevo a su distribuidor de Avant. No olvide entregar este manual al que compre la máquina.



Además de este manual de usuario de la cargadora, asegúrese de haber recibido y leído también el manual del fabricante del motor original. Hay que seguir las instrucciones relativas al motor. Si hay información contradictoria se seguirá la del manual del operario de la cargadora.



Cada implemento tiene su propio manual del operario. El manual contiene información importante sobre la seguridad y como fijar, usar y mantener cada implemento correctamente.

Uso previsto

La minicargadora AVANT 420/423 es una compacta minicargadora articulada, diseñada y fabricada tanto para uso profesional como para uso privado. La minicargadora se puede equipar con los accesorios ofrecidos por Avant Tecno Oy, que permiten realizar distintas tareas. Dada la naturaleza multifuncional de la máquina y los distintos implementos y tareas, lea siempre no solo este manual sino también el manual del operario del implemento y siga todas las instrucciones. Cualquier persona que tenga que hacer algo con la máquina tiene que seguir las normas de seguridad de trabajo, y el resto de reglas consolidadas relativas a seguridad y salud en el trabajo y todas las normas de tráfico.

Recuerde que la seguridad depende de varios factores. La minicargadora, equipada con un implemento tiene mucha potencia y puede causar lesiones o daños materiales graves si se utiliza mal o negligentemente. No utilice el implemento a menos que conozca cómo usarlo y los peligros asociados.

Esta minicargadora se ha diseñado para que necesite el mínimo mantenimiento posible. El operario puede realizar las tareas de mantenimiento rutinario. Sin embargo hay otras tareas de mantenimiento más exigentes que sólo puede hacer el personal de mantenimiento específico. Se permite hacer las tareas de mantenimiento sólo si se lleva puesto el equipo de protección adecuado. Se tienen que usar los recambios originales. Familiarícese con las instrucciones de reparación y mantenimiento de este manual.

Póngase en contacto con su distribuidor de AVANT local si no está seguro sobre cualquier aspecto del uso o mantenimiento de esta minicargadora o sus recambios.

La seguridad es lo primero



La utilización negligente o incorrecta de la cargadora puede causar un accidente grave. Antes de poner la máquina en marcha, familiarícese con su uso y lea y comprenda bien este manual del operario así como todas las instrucciones de seguridad, normas locales y prácticas de trabajo seguro pertinentes.

Conozca las limitaciones de velocidad, frenada, dirección y estabilidad, así como de capacidad de carga de la máquina antes de iniciar las operaciones. Asegúrese de que todo aquel que utilice o trabaje con el equipo esté familiarizado con estas precauciones de seguridad. Si no tiene experiencia previa con la máquina asegúrese de realizar todas las pruebas en un lugar seguro y despejado sin personas alrededor.

Lea este manual del operario y también el manual del operario del implemento, el manual del operario del motor, las etiquetas de seguridad y el resto de instrucciones de seguridad antes de empezar a utilizar la minicargadora. No seguir las precauciones de seguridad de este manual podría provocar lesiones personales y/o daños en el equipo.

Instrucciones generales de seguridad. Siga siempre todas las instrucciones para evitar lesiones personales

1. Recuerde mantener una posición correcta mientras esté trabajando. Permanezca cómodamente sentado en el asiento del operario mientras conduce y mantenga los pies en el suelo de la cabina y al menos una mano en el volante.
2. Mientras esté sentado, mantenga el cinturón de seguridad abrochado y no saque las manos ni los pies del área del operario.
3. Antes de levantarse del asiento del operario:
 - baje el brazo de la minicargadora y coloque el implemento sobre terreno plano
 - aplique el freno de estacionamiento
 - pare el motor, quite la llave de contacto
4. Comience a utilizar la máquina de manera cuidadosa y pausada. Realice ejercicios de conducción con la máquina en un lugar seguro y despejado antes de enganchar cualquier implemento y siga las instrucciones de este manual y del manual del operario del implemento.
5. Accione los palancas de control con movimientos cuidadosos e intencionados. Evite movimientos bruscos al manipular la carga para evitar que la carga se caiga y para mantener la máquina estable.
6. Manténgase alejado de la zona de peligro del brazo elevado y restrinja el acceso a la misma.
7. Mantenga las manos, los pies o la ropa alejados de todas las piezas móviles, componentes hidráulicos y superficies calientes.
8. Asegúrese de que haya suficiente espacio alrededor de la minicargadora y sus implementos para permitir una conducción y un uso seguros de los implementos
9. No transporte la carga con el brazo levantado. Lleve siempre el cazo o el implemento a la mínima altura posible y déjela en el suelo siempre que abandone la máquina.
10. No está permitido transportar personas con esta máquina. No transporte o levante personas en el cazo ni en cualquier otro implemento.
11. No supere la carga de vuelco. Familiarícese con los diagramas de carga de este manual y respételos.
12. Cuando realice un giro con la minicargadora, recuerde que la extensión del asiento del operario supera el radio de giro de las ruedas (riesgo de colisión).
13. No use la minicargadora en entornos explosivos ni en lugares en los que el polvo y/o los gases puedan suponer un peligro de incendio o explosión.
14. Elimine cualquier material inflamable del área del motor.
15. Lea las instrucciones de elevación, remolque y transporte de la página 42.
16. Desconecte el desconectador de batería siempre que tenga que dejar la máquina sin supervisión.
17. Siga las instrucciones de inspección, revisión y mantenimiento. Si percibe daños o fallos en la máquina los tiene que reparar antes de empezar a usarla.
18. Antes de cada tarea de reparación o mantenimiento, pare siempre el motor, baje el brazo y alivie la presión del sistema hidráulico. Lea las instrucciones de seguridad durante el mantenimiento de la página 46.
19. No deje que nadie utilice la minicargadora si no ha leído antes las instrucciones de seguridad y no está familiarizado con la seguridad y uso correcto de esta minicargadora.
20. Nunca use la minicargadora ni sus implementos bajo los efectos del alcohol, las 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.



PELIGRO



Riesgo de aplastamiento: caída de la carga o bajada inesperado del brazo de la minicargadora. Recuerde siempre que el brazo podría descender de forma imprevista por la pérdida de estabilidad, una avería mecánica o si otra persona manipula los mandos de la minicargadora, con el consiguiente riesgo de aplastamiento. El implemento o la minicargadora no están previstos para mantener una carga en alto durante períodos largos. Baje el implemento antes de abandonar el asiento del operario. La estabilidad de la minicargadora puede variar al abandonar el asiento del operario, provocando el vuelco de la máquina.



PELIGRO



Riesgo de lesión: presión hidráulica. El escape de líquido hidráulico a presión tiene suficiente fuerza para penetrar en la piel y causar graves lesiones personales. Nunca utilice las manos para detectar posibles fugas en los sistemas hidráulicos; en lugar de ello, utilice un trozo de cartón. Alivie la presión hidráulica residual antes de desconectar cualquier conexión y antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. Acuda inmediatamente a un centro sanitario si el líquido hidráulico penetra la piel, ya que podría ocasionar lesiones graves rápidamente.



ADVERTENCIA



Riesgo de aplastamiento: caída de personas. Nunca use la minicargadora ni sus implementos para levantar personas ni plataformas de trabajo de ningún tipo, ni tan siquiera momentáneamente. No se suba a la minicargadora o al implemento. Cada asiento es solo para una persona, independientemente del implemento.



ADVERTENCIA



Riesgo de atropello con la minicargadora: aplique el freno de estacionamiento antes de trabajar junto a la minicargadora.

Siga el procedimiento de parada segura para evitar cualquier movimiento de la minicargadora. Evite dejar la minicargadora estacionada en pendiente. Si no tiene otro remedio que aparcarla en pendiente, utilice calzos u otros medios adicionales para impedir que la minicargadora se ponga en movimiento.



ADVERTENCIA



Riesgo de caída de objetos: asegúrese de que la carga está bien fijada al implemento. Nunca incline el implemento hacia atrás cuando esté elevado a bastante altura. Asegúrese de que la minicargadora esté equipada con estructuras ROPS y FOPS en buen estado y en las que no se observen daños visibles. Asegúrese de que el implemento esté bien bloqueado.



PELIGRO

Los dispositivos de seguridad se instalan por su seguridad. Nunca modifique ni puentee ninguna función de seguridad. Las funciones de seguridad se instalan por su seguridad. Nunca modifique ni bloquee ninguno de los sistemas de seguridad de la minicargadora. Si advierte que un sistema no está en buen estado, deje de utilizar la minicargadora y asegúrese de que sea reparado.



Puntos de aplastamiento: evite quedar atrapado entre el chasis de la minicargadora y entre la minicargadora y cualquier pared. Mantenga todas las partes del cuerpo dentro del chasis de seguridad. El movimiento del chasis articulado conlleva un riesgo de aplastamiento. Mantenga la cabeza, las manos y los pies dentro de la minicargadora. Tenga especial cuidado al aproximarse a muros y árboles. Mantenga las manos en el volante y en el joystick.



Reduzca el riesgo de aplastamiento de las piernas: no gire el volante desde fuera de la minicargadora. El giro del chasis articulado representa un riesgo de aplastamiento para la persona que se encuentre junto a los neumáticos de la minicargadora. Nunca agarre el volante al subirse o bajarse de la minicargadora para evitar giros repentinos del chasis. Pare la minicargadora si otras personas se acercan a la máquina. Cuando utilice neumáticos de mayor tamaño del habitual, compruebe que haya suficiente espacio entre los neumáticos para usarlos con seguridad.

Manipulación de cargas pesadas



Riesgo de vuelco: utilice la minicargadora con precaución.

- Siga todas las instrucciones y señales de advertencia para evitar que la minicargadora pueda volcar.
- Baje siempre la carga al suelo antes de abandonar el asiento del operario.
- Mantenga la carga lo mas baja y cerca de la minicargadora que sea posible.
- Durante la carga, mantenga siempre el chasis de la minicargadora lo mas recto posible.
- Nunca coja una carga pesada desde cierta altura, por ejemplo, desde un camión, estante etc.

- Manipule cargas pesadas únicamente sobre terreno firme y regular y conduciendo la máquina lentamente.
 - Los terrenos irregulares o inclinados reducen significativamente la carga de trabajo que resulta segura (consulte también la página 23).
 - Tome como referencia las cargas máximas indicadas en el diagrama de este manual.
 - Todas las capacidades operativas nominales se basan en los criterios de la máquina sobre terreno firme y nivelado. Cuando se utilice la máquina en condiciones que difieren de estos criterios (p. ej., sobre terrenos blandos o irregulares, en pendiente o con la máquina sometida a cargas deslizantes), el operario deberá tener en cuenta las nuevas condiciones.
 - Recuerde que la capacidad de carga real varía en función de las condiciones de trabajo y el modo de control.
 - Sea especialmente cuidadoso si se activa el sensor de indicador de carga. Consulte la página 23 para obtener más información sobre el sensor de carga.
- Mantenga el chasis articulado de la cargadora en posición recta cuando levante cargas pesadas. Si gira la minicargadora durante la manipulación de la carga, la estabilidad de la minicargadora disminuirá y podría provocar el vuelco de la máquina.
- Se recomienda utilizar contrapesos traseros adicionales o neumáticos lastrados. Consulte la página 34 para conocer las distintas opciones.
- Asegúrese de seguir las presiones de neumáticos recomendadas.
- Recuerde que una carga pesada o una gran distancia entre la minicargadora y el centro de gravedad de la carga afectarán al equilibrio y a la maniobra de la minicargadora.
- Para calcular la capacidad de elevación de la minicargadora, recuerde tener en cuenta el peso del implemento.

Siempre que manipule cargas o implementos pesados:

En caso de que la máquina vuelque:



PRECAUCIÓN



Riesgo de vuelco: sobrecarga.

La gran capacidad de elevación de la minicargadora permite levantar cargas que al manejarlas luego pueden hacer perder la estabilidad de la misma. Lea las instrucciones relativas a la capacidad de elevación máxima y a la manipulación de cargas de este manual del operario. El seguimiento de las instrucciones reduce el riesgo de vuelco de la máquina alrededor de su eje delantero, pero el operario tiene que ser consciente de los límites de la máquina y seguir prácticas de trabajo seguras para evitar dicho vuelco.

Evite el vuelco de la minicargadora promoviendo un uso prudente y siguiendo las instrucciones de este manual. No obstante, es importante saber lo que hacer en caso de que la máquina vuelque.



ADVERTENCIA

Riesgo de ser aplastado por la estructura ROPS en caso de vuelco de la minicargadora: utilice siempre el cinturón de seguridad y permanezca dentro del espacio protegido por el chasis de seguridad ROPS.

Lleve siempre abrochado el cinturón de seguridad mientras se encuentra en el asiento del operario y evite quedar atrapado entre el suelo y una minicargadora volcada.



ADVERTENCIA

Riesgo de vuelco: chasis articulado.

El giro del chasis articulado puede producir el vuelco de la minicargadora en terreno inclinado o si se circula a alta velocidad. Nunca gire el chasis hacia la pendiente mientras trabaje en terreno inclinado. Conduzca siempre despacio cuando transporte cargas o cuando gire con la máquina.

AVISO

En caso de que la máquina vuelque:

Pare el motor de la minicargadora inmediatamente. Mantener el motor y las bombas en marcha con la minicargadora volcada provocará daños inmediatos y el vertido del aceite hidráulico. Levante a la mayor brevedad posible la minicargadora y colóquela de nuevo sobre sus ruedas para impedir que siga perdiendo combustible y aceites. En muchos casos, un pequeño grupo de personas podrá levantar y volver a colocar por sí mismos la minicargadora sobre sus ruedas sujetándola por el chasis de seguridad ROPS. El aceite del motor puede derramarse dentro del motor, provocando daños importantes en el mismo si se intenta arrancar con la minicargadora volcada. Póngase en contacto con el servicio técnico antes de intentar arrancar el motor de nuevo.



ADVERTENCIA

Riesgo de vuelco: los movimientos bruscos puedan hacer volcar la máquina.

Movimientos como la parada el giro o el descenso del brazo bruscos pueden provocar una pérdida de estabilidad. Conduzca siempre despacio y maneje los mandos de la minicargadora con mucha delicadeza, en particular cuando manipule cargas grandes.

Uso en pendiente

Cargue, descargue y gire únicamente sobre terreno llano y nivelado. Conduzca despacio sobre terrenos irregulares. No circule por gradientes demasiado escarpadas y tenga cuidado con zanjas, entradas y gradientes pronunciadas.

No aparque la máquina en una superficie con gradiente. Si fuera necesario, meta el freno de estacionamiento y deje la máquina preferiblemente transversalmente a la pendiente y deje la carga en el suelo. Si es necesario, coloque calzos detrás de las ruedas.

Utilice un régimen de revoluciones bajo cuando circule por laderas o terreno irregular.



PELIGRO



Riesgo de vuelco: mantenga la carga cerca del suelo. La estabilidad y la capacidad de manipulación de la carga de la minicargadora se ven reducidas significativamente en pendientes y la capacidad de elevación máxima solo se puede alcanzar sobre terreno firme y plano. En terreno con desnivel horizontal, la carga se tiene que mantener cerca del suelo y nunca se debe levantar a mucha altura.

Riesgo de asfixia: garantice una buena ventilación



PELIGRO

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono (CO), un gas tóxico que es invisible e inodoro. El uso de una minicargadora en espacios cerrados o zonas con mala ventilación le provocará la muerte en minutos.

Nunca utilice la minicargadora en interiores o en lugares parcialmente cerrados salvo que tenga la certeza de que cuentan con un sistema de ventilación especial instalado. Las minicargadoras con motor de combustión producen, entre otros contaminantes, dióxido de carbono (CO₂) y también emiten monóxido de carbono (CO) en determinadas condiciones que pueden concentrarse rápidamente hasta alcanzar niveles peligrosos. **Nunca deje el motor en marcha en cocheras o naves.** Utilice la minicargadora únicamente al aire libre y lejos de ventajías, puertas y conductos de ventilación.

El aumento en los niveles de dióxido o monóxido de carbono en el aire que respira puede pasar desapercibido si no se utiliza un equipo de medición específico. Los síntomas de la intoxicación con monóxido de carbono incluyen náuseas, dolor de cabeza, mareo, somnolencia y pérdida de conciencia.

Proporcione aire fresco si alguien muestra señales de intoxicación con monóxido de carbono y acuda a un médico.

Los gases de escape de los motores diésel también contienen otras sustancias químicas que son nocivas. Evite la exposición prolongada a los gases de escape. Ventile bien los espacios interiores después de, por ejemplo, arrancar la minicargadora. El olor o color de los gases de escape de los motores diésel no determina por sí mismo si las concentraciones de dióxido de carbono o monóxido de carbono en el aire que respira son peligrosas.

Equipo de seguridad y protección personal

Lleve puesta la ropa de seguridad y protección.

- Protéjase frente a riesgos laborales como por ejemplo, ruido, escombros o polvo.
- Siga las normas relativas al equipo de protección. Use visera y casco u otro equipo de protección siempre que sea necesario.
- Lea el manual del operario del implemento para obtener más información sobre el equipo de protección necesario para cada trabajo.



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



- Utilice guantes de protección.



- Utilice botas de seguridad cuando trabaje con la minicargadora.



- Utilice gafas de seguridad cuando manipule componentes hidráulicos.



- Lleve siempre abrochado el cinturón de seguridad mientras usa la máquina.



- Cuando trabaje en obras, se recomienda el uso de un casco de protección y puede ser obligatorio además de la estructura de protección contra la caída de objetos (FOPS) de la minicargadora.



- En función del trabajo y la zona en la que se realice, también puede ser necesaria una mascarilla. Infórmese sobre el resto de equipamiento de seguridad en la obra concreta de la que se trate.



PRECAUCIÓN

Advertencia sobre el polvo de sílice. La exposición prolongada a sílice cristalina puede causar una enfermedad pulmonar llamada silicosis. Los responsables públicos de la salud ocupacional y la seguridad recomiendan limitar la exposición al polvo presente en la mayoría de los lugares en los que se realizan movimientos de tierras y otros trabajos. Evite dispersar el polvo tanto como sea posible, mantenga la cabina de la minicargadora sin polvo y utilice una mascarilla cuando sea necesario.

Chasis de seguridad (ROPS) y techo de protección (FOPS)

La minicargadora está equipada con una estructura de protección de vuelco (ROPS) y una estructura de protección contra caída de objetos (FOPS). Estas estructuras de seguridad son partes importantes de la seguridad de los operarios y se tienen que incorporar a la máquina.

El chasis de seguridad (ROPS) protege el operario en caso de que la máquina vuelque. Abróchese el cinturón de seguridad mientras use la máquina con un ROPS. Todas las versiones de cabinas se han ensayado y certificado según ROPS y FOPS.

Riesgo de aplastamiento: mantenga siempre las estructuras de seguridad instaladas



ADVERTENCIA



Nunca desmonte las estructuras de seguridad, ni las altere ni intente repararlas. Si sufren daños, póngase en contacto con el servicio técnico. Abróchese siempre el cinturón para permanecer dentro del área de protección del chasis de seguridad.

Comprenda las limitaciones de la estructura de protección contra la caída de objetos (FOPS). La minicargadora está equipada con una FOPS de nivel 1, que proporciona protección frente a impactos moderados.

Modificaciones

Cualquier modificación practicada en esta máquina exigirá la aprobación previa de un representante autorizado de Avant. Las minicargadoras o implementos modificados pueden ser peligrosos y provocar lesiones graves o incluso la muerte. Las modificaciones no autorizadas pueden aumentar el riesgo de accidente y daños o acortar la vida útil de la máquina. Las modificaciones en el motor pueden afectar a su adherencia a las normas de emisiones. Utilice únicamente recambios originales para garantizar que el producto se mantenga en un estado seguro de funcionamiento.

Sistema eléctrico y manipulación de la batería

Manipule la batería siempre con cuidado. Siga las instrucciones de seguridad facilitadas a continuación. La batería del sistema eléctrico de 12 V se encuentra en la parte trasera de la minicargadora, en el lado derecho del motor. Consulte la página 56 para obtener más información sobre las instrucciones de mantenimiento de la batería.



ADVERTENCIA

El cortocircuito de la batería puede dar lugar a un incendio o explosión. Desconecte la batería con el desconectador de batería antes de trabajar en el motor o en los equipos. Nunca deje objetos metálicos sobre la batería. Mantenga la superficie superior de la batería limpia.



ADVERTENCIA

El ácido de la batería puede causar quemaduras graves en la piel. Manipule cualquier batería dañada con extremo cuidado y utilice guantes y ropa de seguridad adecuados. La batería es una batería sellada, lo que significa que nunca debería intentar abrirla.



ADVERTENCIA

Las baterías de ácido de plomo pueden producir gases inflamables y explosivos durante la carga. Asegúrese de que haya suficiente ventilación cuando cargue la batería. Mantenga la batería alejada de arcos eléctricos, chispas, llamas y cigarrillos encendidos. Nunca cargue una batería congelada. Una batería congelada puede explotar al intentar cargarla.



PRECAUCIÓN

La batería y sus terminales contienen plomo, una sustancia nociva que no se debe manipular más de lo necesario. Lávese las manos con agua y jabón después de haber estado manipulando la batería.

Siempre que manipule la batería, tenga en cuenta las siguientes consideraciones:

- La batería contiene ácido sulfúrico corrosivo que puede causar quemaduras graves al contacto con la piel. Evite el contacto con la piel o ropa. Si el electrolito le toca la piel o la ropa, aclárelos con agua. En caso de contacto con los ojos, enjuáguelos con mucha agua durante 15 minutos al menos y visite a un médico inmediatamente.
- Para evitar emisiones de chispas, desconecte siempre el cable negativo (-) primero y conéctelo en último lugar.
- Antes de conectar los cables de la batería, asegúrese de que la polaridad es correcta: una conexión errónea dañará gravemente el sistema eléctrico del motor y puede causar que salten chispas, se produzca un incendio o incluso la explosión de la batería.
- Si un fusible se funde varias veces, averigüe la causa. Utilice siempre fusibles de la calidad correcta.
- Consulte las instrucciones de arranque con pinzas (véase la página 58).

Prevención de incendios

Limpie la minicargadora para evitar la acumulación de residuos inflamables, como suciedad, hojas, forraje, paja, etc.

- Hay muchos componentes del motor diésel que funcionan a altas temperaturas durante el uso normal. Para evitar incendios, y garantizar la refrigeración necesaria, mantenga el motor y el compartimento del motor limpios. El sobrecalentamiento del motor puede acortar su vida útil.
- No fume mientras reposta ni durante los trabajos de inspección y mantenimiento.
- Añada combustible y aceites solo en un lugar debidamente ventilado.
- Las fugas de aceite y combustible pueden prender al contacto con componentes calientes. Repare cualquier componente dañado o fuga antes de utilizar la minicargadora. Reposte y añada aceite únicamente después de que la minicargadora se haya enfriado.
- La batería produce gas de hidrógeno durante la recarga. Este gas puede provocar un incendio o una explosión si la carga de la batería no se realiza correctamente. Cargue la batería en un lugar bien ventilado y manténgala alejada de fuentes de ignición durante la recarga. La electricidad estática puede producir chispas al retirar la cubierta de plástico. Evite manipular o limpiar las cubiertas de plástico mientras la batería esté conectada a un cargador.

Conozca dónde se encuentra el equipo de extinción de incendios en su lugar de trabajo. En algunas zonas, es obligatoria la presencia de extintores. Mantenga un extintor multiusos homologado disponible junto al lugar en el que almacena su minicargadora.

Para prevenir incendios, desconecte siempre la batería con el desconectador de batería. Consulte la página 28 para obtener más información sobre el desconectador de batería.



ADVERTENCIA

Riesgo de incendio: corte siempre la corriente principal cuando no esté utilizando la minicargadora. Coloque el desconectador de batería en posición OFF siempre que vaya a dejar la minicargadora sin supervisión o antes de realizar cualquier revisión de la máquina. Si lo deja conectado (ON), existe el riesgo de que se produzcan chispas o cortocircuitos durante el mantenimiento y si algún aislamiento eléctrico está dañado.

Garantía de la minicargadora 423 de Avant

Esta garantía se aplica específicamente a la minicargadora 423 de Avant y no a ninguno de los implementos utilizados con este producto. Cualquier reparación o modificación hecha sin autorización previa de Avant Tecno Oy dejará sin efecto esta garantía.

Durante los dos primeros años de uso o las primeras 750 horas (lo que suceda antes), Avant Tecno OY garantiza la sustitución de cualquier pieza o la reparación de cualquier defecto que pueda producirse, sujeto a las condiciones detalladas a continuación:

- 1) El producto ha recibido el mantenimiento periódico cumpliendo los intervalos establecidos por el fabricante.
- 2) Queda excluido cualquier daño causado por un uso negligente o contrario a las especificaciones aprobadas que aparecen en este manual.
- 3) Avant Tecno Oy no asume ninguna responsabilidad por la interrupción del trabajo o cualquier otra pérdida consecuente que se derive de una avería del producto.
- 4) Solo se utilizarán piezas originales o de sustitución de calidad aprobadas por Avant Tecno Oy durante el mantenimiento rutinario.
- 5) Queda excluido cualquier daño debido al uso de combustibles, lubricantes, refrigerantes o disolventes de limpieza inadecuados.
- 6) La garantía de Avant no cubre los consumibles (por ejemplo: neumáticos, baterías, filtros, correas, etc.) salvo cuando pueda demostrarse sin género de dudas que estas piezas estaban defectuosas en el momento de la entrega original.
- 7) Queda excluido cualquier daño causado por el uso de implementos no aprobados con este producto.
- 8) Si se produce una avería atribuible a un error de fabricación o montaje, póngase de acuerdo con su distribuidor autorizado de AVANT para realizar la reparación. Los costes de viaje y de flete no quedan cubiertos.

Descripción de la minicargadora

Identificación de la minicargadora

Anote la información de su minicargadora en los campos siguientes; esto simplifica los pedidos de recambios etc.

1. Modelo de minicargadora _____

2. N.º de serie de la minicargadora _____

3. N.º de serie del motor _____

El número de serie de la minicargadora está impreso en la placa de tipo en la que también está escrito el modelo de la minicargadora.

La ubicación del número de serie del motor se puede ver en el manual del operario del motor.

Distribuidor: _____

Información de contacto: _____

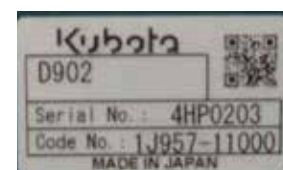
Identificación de la minicargadora

La placa de identificación de la minicargadora se encuentra junto al volante en las máquinas con ROPS y cabina L.



Identificación del motor

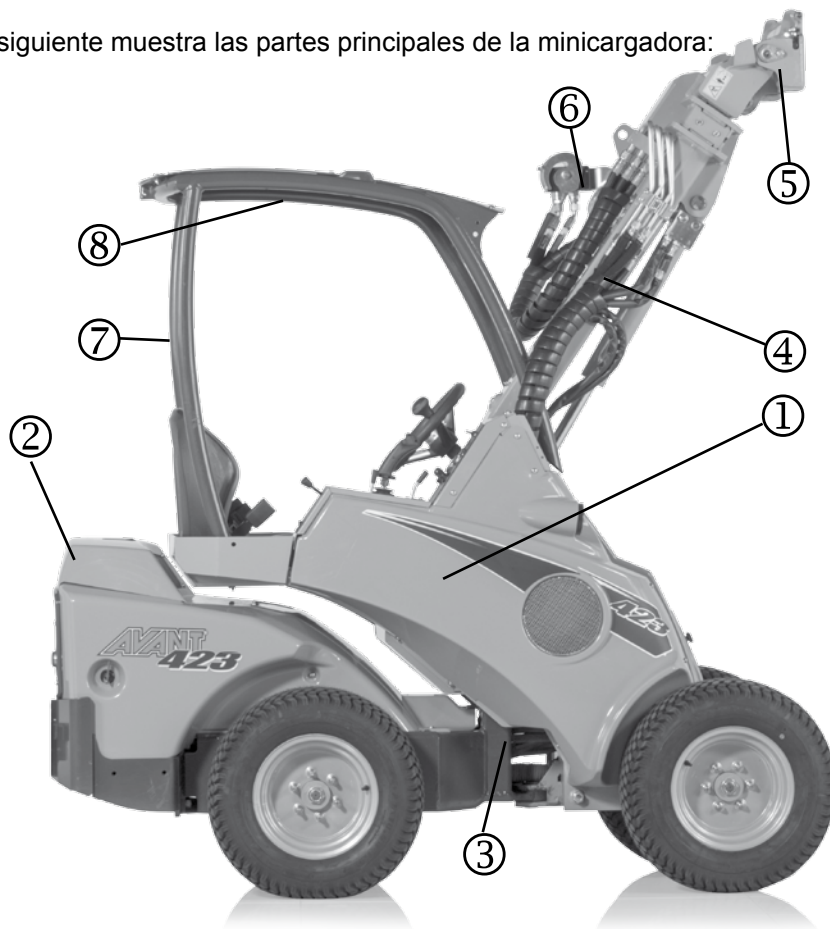
La placa de identificación del motor se encuentra en la tapa de válvulas.



Descripción de la minicargadora **AVANT** Serie 400

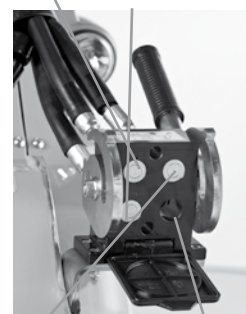
Componentes principales de la minicargadora

La imagen siguiente muestra las partes principales de la minicargadora:



Conectores hidráulicos Multiconec- tor

Presión 2
Presión 1



Conducto al depósito
Conector del sistema
de control de
implementos eléctricos
(opcional)

① Bastidor delantero

En el bastidor delantero se montan: el asiento del operario, los mandos de control, las válvulas hidráulicas de control, el depósito de aceite hidráulico, la toma de los hidráticos auxiliares, las ruedas delanteras, el freno de estacionamiento, los motores hidráulicos y el brazo de la minicargadora con la placa de acoplamiento de implementos.

② Chasis posterior

En el chasis posterior se montan: el motor con sus accesorios, la batería, el depósito de combustible, las bombas hidráulicas, las ruedas traseras, los motores hidráulicos y los contrapesos.

③ Junta de la articulación

La junta de la articulación conecta el bastidor delantero con el chasis posterior. El cilindro de dirección, montado entre el bastidor delantero y el chasis posterior, controla hidráulicamente la dirección de la minicargadora. Las mangueras hidráulicas y los cables eléctricos pasan por la junta de la articulación.

④ Brazo de la minicargadora

El brazo de la minicargadora se monta sobre el bastidor delantero con un pasador pivote. El sistema de acoplamiento de accesorios se monta en el extremo inferior del brazo. El brazo puede incorporar una sección telescópica de funcionamiento hidráulico que se extiende 600 mm.

⑤ Placa de acoplamiento de implementos

Los implementos se montan en la placa de acoplamiento de implementos. Los pasadores de bloqueo del sistema pueden accionarse de forma manual (equipamiento básico) o hidráulica (opcional).

⑥ Toma de hidráticos auxiliares

Las mangueras hidráulicas de los implementos hidráulicos se montan en esta toma. La toma está equipada con el sistema de boquilla multiconector y es de doble efecto: tiene dos conductos de presión y uno al depósito. El multiconector también incorpora el conector del pack de control de enganche de accesorios opcional. Opcionalmente, también puede instalarse una toma de hidráticos auxiliares de simple efecto o de doble efecto en la parte trasera de la máquina, o una toma de doble efecto en la parte delantera debajo del multiconector.

⑦ Chasis de seguridad ROPS

El bastidor ROPS (sistema de protección en caso de vuelco) cumple con la norma ISO 3471:1994, incluyendo la enmienda 1:1997 y el Corrigendum Técnico 1:2000.

⑧ Techo FOPS

El techo FOPS (estructura de protección contra caída de objetos) se monta en el ROPS. Cumple los criterios de la norma ISO 3449:2005 (1365 J) para FOPS de nivel 1.

AVANT[®] Serie 400 Descripción de la minicargadora

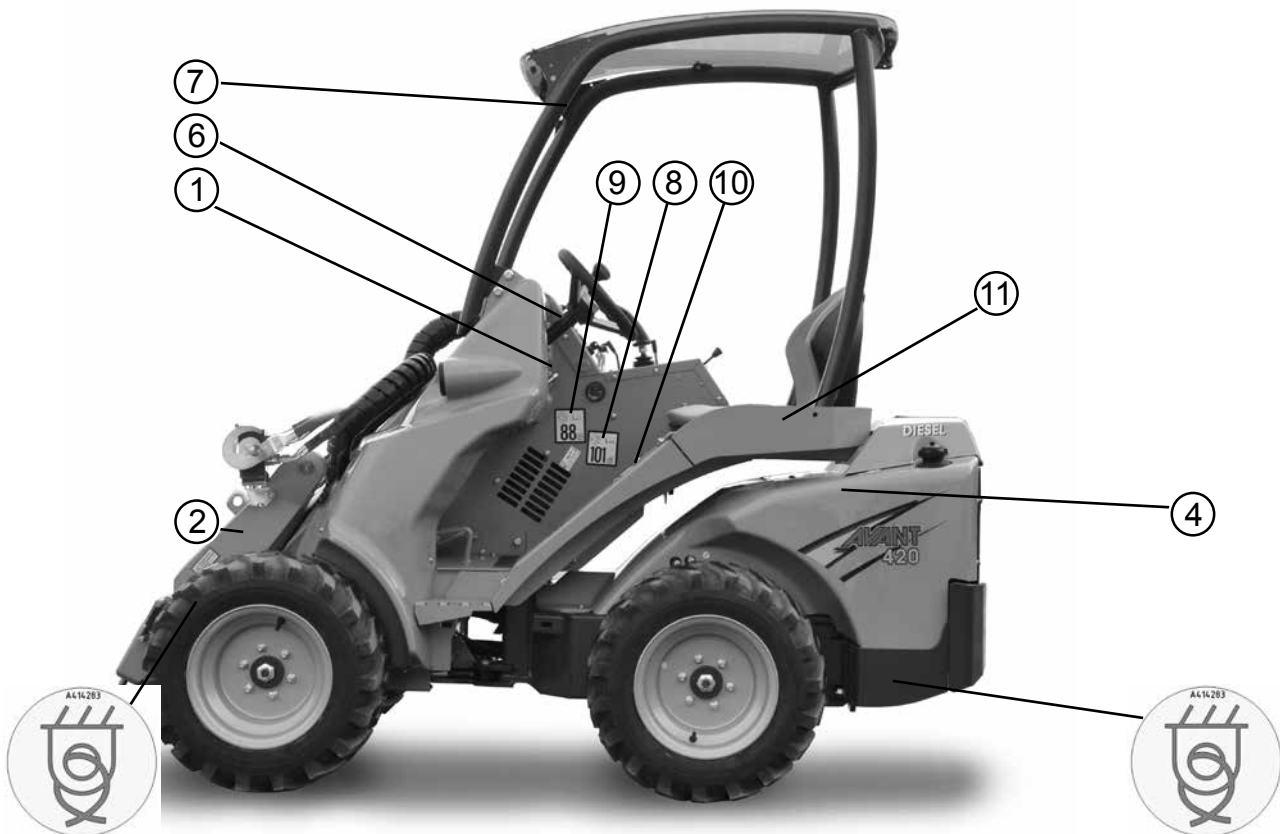
Señales y pegatinas




Se muestran en la figura siguiente y se listan en la próxima página las etiquetas y señales que tienen que estar visibles en el equipo. Sustituya cada etiqueta de advertencia que ya no se lean bien o que se hayan desprendido. Solicite nuevas etiquetas a su distribuidor Avant, punto de servicio autorizado Avant o utilizando los datos de contacto indicados en la portada/contraportada.



Antes de colocar una pegatina, limpie la superficie de suciedad, polvo, grasa y otros materiales. Separe una parte del papel al que va adherida la pegatina y aplíquela sobre la superficie limpia dejándola bien colocada. Termine de quitar el papel presionando la pegatina según lo va quitando para extender bien la pegatina.


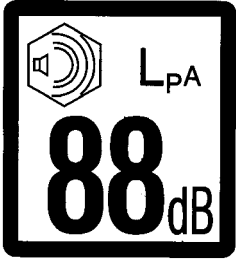
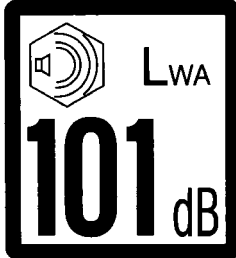



Las etiquetas de advertencia proporcionan información de seguridad importante y ayudan a identificar y recordar los peligros asociados al equipo. Asegúrese de que las siguientes señales y pegatinas no estén sucias, estropeadas y que se puedan leer bien. Si alguna de las pegatinas se ha perdido o no se puede leer se tiene que sustituir inmediatamente. Solicite nuevas pegatinas a su distribuidor local de Avant.



| Etiqueta | Ubicación | Código de producto | Mensaje de seguridad |
|--|--|------------------------|--|
| <p>1</p>  | <p>En el panel situado debajo del volante.</p> | <p>A417277</p> | <p>ADVERTENCIA PARA EVITAR LESIONES O LA MUERTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lea el manual del operario antes de utilizar o revisar esta máquina. Siga todos los procedimientos de seguridad adicionales, las etiquetas de advertencia y el manual del operario del implemento. • Utilice protección auditiva y otros equipos de seguridad personal adecuados cuando las condiciones del trabajo lo requieran. No vista ropa holgada mientras utiliza o revisa la máquina. • Utilice siempre el cinturón de seguridad. Nunca transporte pasajeros. • Llevar a cabo siempre una inspección diaria de la máquina antes de usarla. • Utilice los mandos de la máquina o el volante únicamente desde el asiento del operario. • Mantenga las manos, los pies o la ropa alejados de las piezas móviles. • Cuando acople un implemento, asegúrese de que los pasadores de bloqueo de la placa de acoplamiento de implementos queden correctamente bloqueados en los agujeros del implemento. • Siga el procedimiento de parada segura o las instrucciones del manual del operario del implemento antes de abandonar el asiento del operario. |
| <p>2</p>  | <p>Brazo, a ambos lados</p> | <p>A417273 (2 uds)</p> | <p>PELIGRO</p> <p>El brazo de la minicargadora puede aplastar a una persona al bajar, provocándole la muerte o lesiones graves. Manténgase fuera de la zona de peligro de la máquina.</p> |
| <p>3</p>  | <p>En el motor</p> | <p>A417270</p> | <p>ADVERTENCIA</p> <p>Riesgo de quemaduras: superficies extremadamente calientes. Manténgase alejado. Espere a que la minicargadora se enfríe completamente antes de realizar el mantenimiento.</p> |

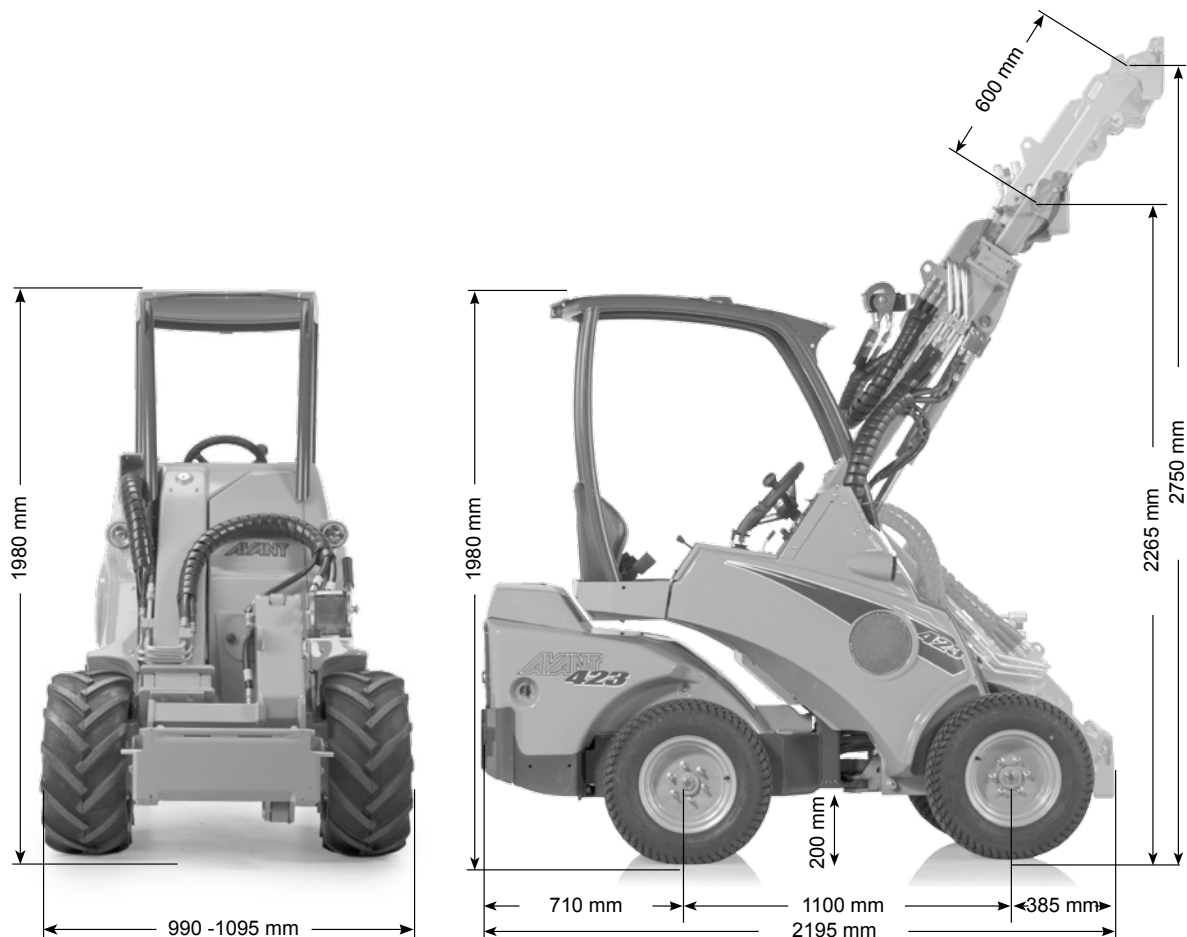
| Etiqueta | Ubicación | Código de producto | Mensaje de seguridad |
|--|---|--------------------|---|
| <p>4</p>  | <p>En el punto de entrada de la minicargadora</p> | <p>A411455</p> | <p>ADVERTENCIA</p> <p>Riesgo de aplastamiento: pequeño hueco entre los neumáticos de la minicargadora articulada. No coja el volante desde fuera de la máquina o al entrar en la cabina para evitar el movimiento de las ruedas.</p> |
| <p>5</p>  | <p>En el punto de entrada de la minicargadora</p> | <p>A411456</p> | <p>ADVERTENCIA</p> <p>Riesgo de aplastamiento: mantenga las manos y los pies dentro de la cabina.</p> |

| Etiqueta | Ubicación | Código de producto | Mensaje de seguridad |
|---|---|--------------------|---|
|  | Bastidor ROPS | A420726 | Homologación ROPS/FOPS |
|  | Panel derecho junto al asiento del operario | A43600 | Nivel de ruido 88 dB(A) en el asiento del operario |
|  | Panel derecho junto al asiento del operario | A411047 | Nivel de ruido 101 dB(A) conforme a la Directiva europea 2000/14/CE |
|  | Panel delantero debajo del asiento del operario | A415780 | Tipo correcto de aceite hidráulico |

Especificación técnica

| Modelo | AVANT 423 |
|--|-------------------------|
| Longitud | 2195 mm |
| Anchura | ver tabla |
| Altura | 1980 mm |
| Peso | 1080 kg |
| Ruedas estándar | 23 x 8,50-12" hierba/TR |
| Transmisión, tracción | hidrostática |
| Fuerza de arrastre | 700 kp |
| Velocidad de avance | 12 km/h |
| Capacidad del depósito de aceite hidráulico | 26 l |
| Tipo de aceite hidráulico | ISO VG 46 |
| Caudal de aceite de los hidráulicos auxiliares/presión | 34 l/min 185 bar |
| Radio de giro interior/externo | 880 / 1970 mm |
| Altura de elevación máx. | 2750 mm |
| Capacidad máxima de elevación (hidráulica) | 690 kg |
| Carga de vuelco máx.* | 550 kg |
| Fuerza de arranque máxima/50 cm | 650 kg |
| Nivel de presión acústica 2000/14/CE L _p | 81 dB (A) |
| Nivel de potencia acústica 2000/14/CE L _w | 96 dB (A) |
| Vibraciones en mano-brazo, totales | < 2,5 m/s ² |
| Vibraciones en el conjunto del cuerpo, máx. | < 0,5 m/s ² |

*) La carga se mide a 400 mm de la placa de acoplamiento de implementos, incluyendo el peso del implemento (70 kg) y los contrapesos.



Especificación del motor

| Modelo | 423 |
|-------------------------------------|---------------------|
| Tipo y fabricante del motor | Kubota D902 |
| Funcionamiento | 4 tiempos |
| Refrigerante | Agua |
| Número de cilindros | 3 |
| Motor de arranque | eléctrico |
| Carrera/calibre | 72 x 73,6 mm |
| Desplazamiento | 898 cm ³ |
| Salida (ECE R120) | 16 kW (22 hp) |
| Combustible | diesel |
| Capacidad del tanque de combustible | 20 l |
| Tipo de aceite del motor | API CC |
| Viscosidad | SAE 10W-30 |
| Capacidad de aceite del motor | 3,7 l |
| Corriente de carga máx. | 40 A |

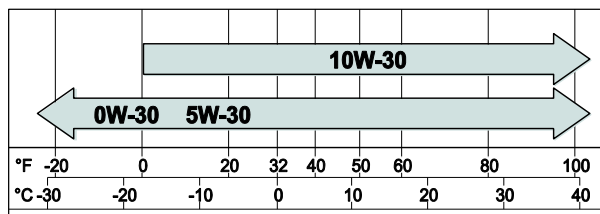
Requisitos de combustible

El combustible diésel debe cumplir con los requisitos de contenido de azufre ultrabajo. Nunca agregue nafta ni ningún otro aditivo al combustible diésel.

Para cumplir con las normas sobre emisiones, solo utilizamos combustible ULSD (combustible diésel con contenido de azufre ultrabajo) con un contenido de azufre inferior a 15 ppm/0,0015 %.

Requisitos del aceite del motor

Utilice solo aceite de motor de alta calidad con el índice de viscosidad recomendado por el fabricante del motor con una clase de servicio API SJ o superior. Véase también el manual del operario de Kubota. A bajas temperaturas utilice aceite multigrado de alta calidad.



Neumáticos

La minicargadora se puede equipar con distintos tipos de neumáticos para diferentes condiciones de uso. Los neumáticos para hierba (GR) dañarán la superficie del terreno menos que los neumáticos de tractor (TR), pero proporcionan menos tracción.

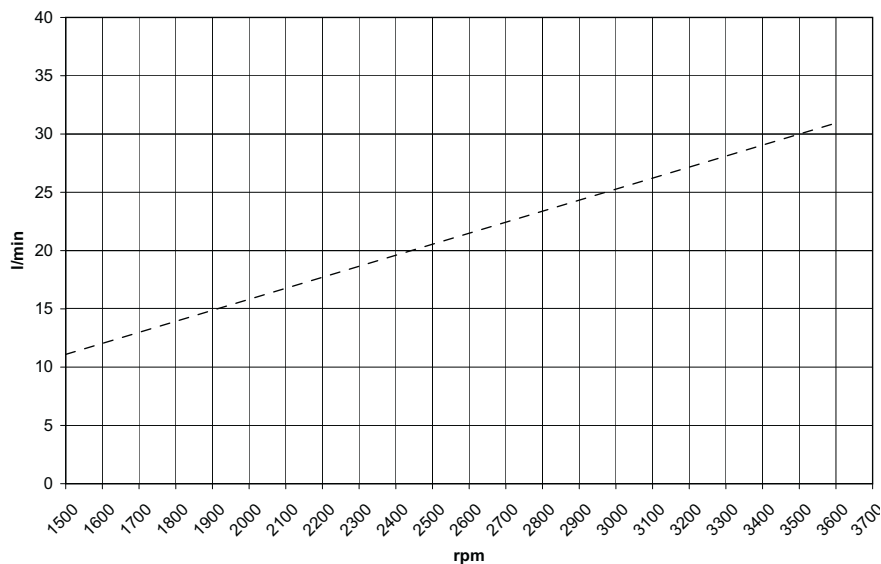
| Neumáticos | Dibujo | Código | Presión | Anchura de la máquina | Compatible con cadenas para nieve |
|-------------|--------------|--------|---------|-----------------------|-----------------------------------|
| 5 x 10 | Tractor (TR) | 65412 | 2,7 bar | 990 mm | 64055 |
| 23x8.50-12 | GR | 65045 | 2,0 bar | 1050 mm | 64455 |
| 23x8.50-12 | Tractor (TR) | 65046 | 2,0 bar | 1050 mm | 64455 |
| 23x10.50-12 | GR | 65047 | 2,0 bar | 1095 mm | 64745 |
| 23x10.50-12 | Tractor (TR) | 65048 | 2,0 bar | 1095 mm | 64745 |

Para una mejor estabilidad y manejabilidad, utilice siempre los neumáticos más grandes que sea posible. Los neumáticos que son más estrechos que los neumáticos estándar están pensados únicamente para usos especiales con limitaciones de anchura en la máquina. Use solo neumáticos y llantas que cumplan las especificaciones y dimensiones originales para evitar posibles problemas con la capacidad de carga, el tamaño de los neumáticos o la carga soportada por los motores de impulsión. Consulte a su distribuidor si necesita más información al respecto. También pueden estar disponibles neumáticos especiales como los neumáticos con clavos. Consulte a su distribuidor si quiere más información al respecto.

Caudal de aceite de los hidráulicos auxiliares

La siguiente tabla muestra el caudal de salida de los hidráulicos auxiliares a diferentes valores de RPM del motor. Ciertos implementos pueden funcionar óptimamente a un cierto valor de caudal, use la figura para estimar correctamente el valor rpm correcto del motor-

..... 423



AVISO

El caudal de aceite máximo de los implementos hidráulicos no se puede usar con todos los implementos. Compruebe que las RPM del motor y el caudal de aceite de los hidráulicos auxiliares de la minicargadora sean adecuados con la ayuda de esta tabla y del manual del operario del implemento.

Carga de vuelco

Carga de vuelco

La carga de vuelco es la carga a la que los neumáticos traseros dejan de tener en contacto con el suelo (vuelco hacia delante). La carga de vuelco se ve afectada por varios factores:

- La carga total del brazo de la minicargadora (peso combinado de la carga y el implemento)
- La distancia entre la carga y los neumáticos delanteros
- La posición recta o articulada del chasis de la minicargadora
- La nivelación del suelo
- Los contrapesos instalados
- La presencia del operario
- Los movimientos de la minicargadora y de la carga



PRECAUCIÓN

Una carga excesivamente alta puede hacer que la cargadora vuelque hacia delante. Preste siempre atención a las condiciones de uso seguras cuando levante cargas o implementos pesados.



La capacidad de elevación y la estabilidad de la cargadora son máximos si:

- el chasis de la minicargadora está recto
- el centro de gravedad de la carga está lo más próximo posible a la minicargadora
- se instalan contrapesos en la minicargadora
- la oscilación de la carga se ha evitado y todos los mandos se usan con suavidad y tranquilidad

Ejemplo: Si el centro de gravedad de la carga está a 750 mm del eje delantero (a 400 mm de la horquilla de palés a nivel del suelo), la carga de vuelco es aproximadamente de 470 kg si el operario pesa 75 kg y con el chasis articulado completamente girado.

Diagrama de cargas

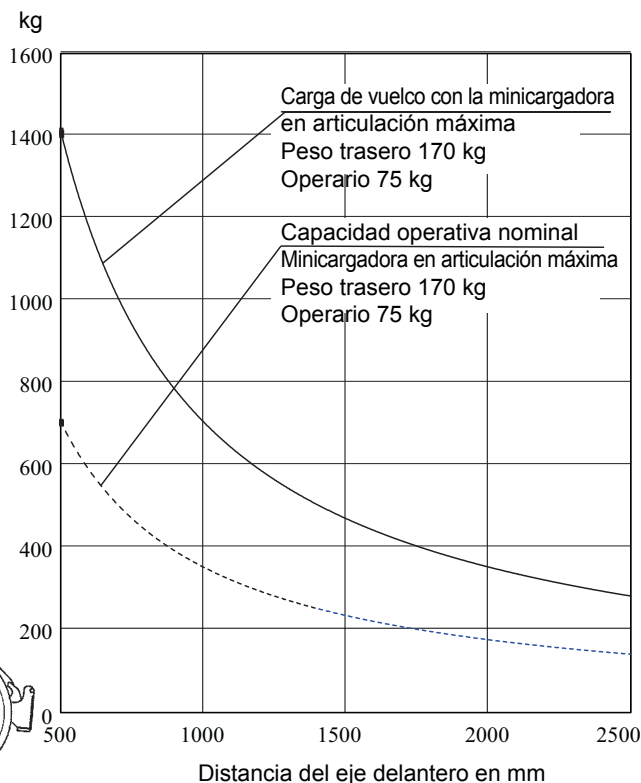
Puede evaluar la capacidad de manipulación de la carga de la minicargadora teniendo en cuenta el diagrama de cargas, mostrado a continuación, y la capacidad operativa nominal indicada en la siguiente página y en la etiqueta de la minicargadora. La capacidad de manipulación de la carga depende de la distancia entre el centro de gravedad de la carga y el eje delantero de la minicargadora. El diagrama representa solo la estabilidad delantera, no hace referencia a la fuerza de elevación máxima disponible.

El diagrama de carga siguiente muestra las cargas de vuelco en superficies planas.

a) Carga de vuelco con el chasis de la minicargadora en posición recta.

b) Carga de vuelco con el chasis de la minicargadora en articulación máxima.

- Capacidad operativa nominal (ROC), definida como el 60 % de la carga de vuelco para horquillas de palés.



ADVERTENCIA

Si se baja de la minicargadora, las cargas de inclinación y máxima se ven reducidas. La carga indicada es la carga máxima que se puede cargar en la horquilla de palés sin que la máquina vuelque, o sea, el peso del implemento horquilla de palés estándar (90 kg) se tiene en cuenta.



ADVERTENCIA

Evite sobrecargar la minicargadora teniendo en cuenta la capacidad de carga y elevación de la misma. El diagrama solo es válido sobre terreno firme y plano, y en las condiciones enumeradas arriba.

Capacidad operativa nominal

Para saber el límite de seguridad de maniobra de la minicargadora se muestra una tabla de la carga de vuelco y la capacidad de maniobra nominal se muestra al lado

La etiqueta de capacidad operativa nominal se fija junto al asiento del operario para que pueda leerla mientras ocupa el asiento de la máquina.

La capacidad de maniobra nominal depende del tipo de uso de la minicargadora:

- Para un cazo y uso general, la capacidad operativa nominal es el 50% de la carga de vuelco.
- Para la horquilla de palés, la capacidad operativa nominal es el 60% de la carga de vuelco.

La información mostrada en la tabla se refiere a la carga mínima en el caso más desfavorable, en las condiciones descritas a continuación. La capacidad de elevación real podría ser significativamente superior o inferior en función de las condiciones del terreno, la fuerza de elevación posible y las distribución de carga. Añadir o quitar contrapesos afectará a la capacidad operativa nominal (ROC) indicada.

La tabla ROC es válida si:

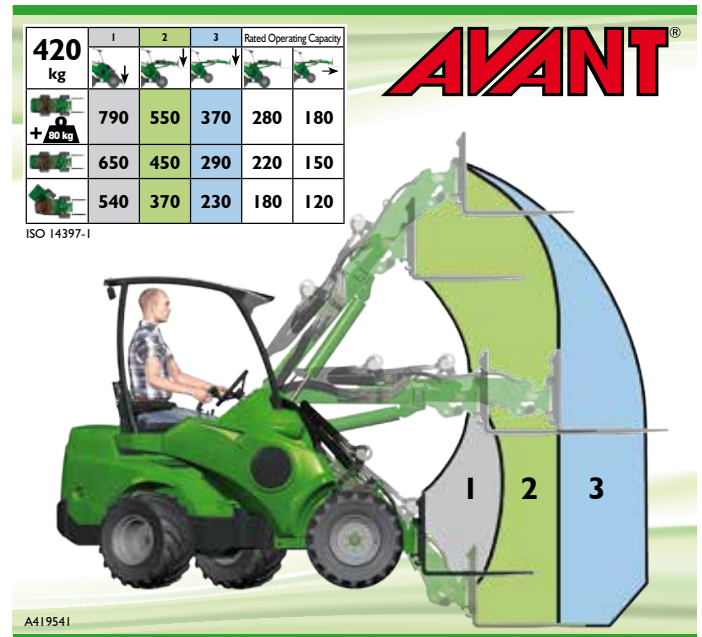
- El terreno es firme y plano
- La minicargadora está parada o circula a 2 km/h como máximo, con movimientos suaves y lentos
- El operario de 75 kg está sentado en el asiento.
- La carga está distribuida uniformemente en la horquilla de palés con el centro de gravedad de la carga a 400 mm de la parte vertical de la horquilla de palés. El peso del implemento tipo horquilla se tiene en cuenta en los valores de carga indicados



ADVERTENCIA

Riesgo de vuelco al manipular cargas pesadas. Consulte las advertencias e instrucciones de seguridad sobre manipulación de cargas pesadas de este manual.

Capacidad operativa nominal



Diferentes configuraciones de la minicargadora, filas de la etiqueta:

1. Chasis de la minicargadora en posición recta con contrapeso básico montado
2. Chasis de la minicargadora en posición totalmente articulada, con contrapeso básico montado

Diferentes posiciones del brazo de la minicargadora, columnas de la etiqueta:

1. Carga de vuelco máxima, estabilidad con la carga apenas elevada del suelo
2. Brazo levantado hasta la posición horizontal (posición de mínima estabilidad)
3. Capacidad operativa nominal con la horquilla de palés

Instrucciones de uso

Mandos de control

El grabado siguiente muestra la situación de los mandos de control. La situación y función de los mandos pueden ser ligeramente diferentes en otros modelos, vea las páginas siguientes.



1. Volante
2. Pedal de tracción, izquierdo: marcha atrás
3. Pedal de tracción, derecho: marcha adelante
4. Palanca de freno de estacionamiento
5. Palanca de control de brazo y cazo
6. Palanca de aceleración
7. Palanca de control de los hidráulicos auxiliares
8. Palanca de control de brazo telescópico
9. 12 V de salida (máx. 15 A)
Cabina LX/DLX (véase la página 26)
10. Salpicadero (véase la página 26)
11. Contador de horas

12. Botones del panel



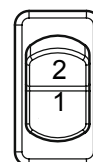
Intermitente de emergencia (opcional)



Luz de trabajo (opcional)



Parabrisas y lavaparabrisas (equipamiento opcional de cabina)



Interruptor selector de los hidráulicos auxiliares delanteros/ traseros (opcional)



Girofaro (opcional)

Mando del brazo de la minicargadora, hidráulicos auxiliares y otras funciones

La mayoría de las funciones de la minicargadora se controlan desde el panel de control situado en la parte derecha del operario: Movimientos del brazo y cazo, implementos hidráulicos (rpm del motor etc., dependiente del modelo de la minicargadora. Las siguientes imágenes muestran las diferentes funciones:

**4. Palanca de control de brazo y cazo**

(Las funciones del joystick eléctrico se explican en la página 32)

- Tire hacia atrás para elevar el brazo
- Empuje adelante para bajar el brazo
- Empuje a la izquierda para elevar la punta del cazo (llenar)
- Empuje a la derecha para bajar la punta del cazo (vaciar)

4b. Joystick eléctrico y sistema de control de implementos eléctricos

Botones eléctricos del joystick

- Sistema de control de implementos eléctricos (opcional) (véase la página 32)
- Control de implementos eléctricos (opcional) (véase la página 32)
- Válvula antideslizamiento (opcional) (véase la página 29)

5. Palanca de aceleración

- Empuje hacia adelante para aumentar las RPM del motor
- Tire hacia atrás para disminuir las RPM del motor

6. Palanca de control de los hidráulicos auxiliares (implementos hidráulicos)

- Tire hacia la izquierda con cuidado para comprobar la dirección de funcionamiento del implemento
- Para el uso de implementos giratorios con funcionamiento continuo, tire hacia la izquierda y empuje hacia adelante hasta la posición de bloqueo
- Tire hacia la derecha para utilizar el implemento en dirección opuesta

7. Palanca de control del brazo telescópico (opcional)

- Empuje hacia la derecha para extender el brazo
- Tire hacia la izquierda para retraer el brazo

Salpicadero

En el salpicadero, situado en el lado derecho del asiento del operario, se encuentran los indicadores e interruptores que le ayudan a controlar la minicargadora.

Testigos luminosos

| Ref. | Símbolo | Color | Comentarios |
|------|---------|---------------|--|
| 1 | | Rojo | Testigo luminoso de carga Advertencia de tensión de carga baja del alternador. Póngase en contacto con el servicio técnico. |
| 2 | | Azul | Luces de carretera delanteras encendidas Solo kit de luces de carretera |
| 3 | | Verde | Luces de trabajo encendidas Interruptor de luces de trabajo en la parte inferior del salpicadero |
| 4 | | Verde | Calentador de asiento encendido |
| 5 | | Rojo | Advertencia de presión baja del aceite Pare el motor inmediatamente para evitar que sufra daños graves. Póngase en contacto con el servicio técnico. |
| 6 | | Amari- llo | Indicador de calentadores |

Indicadores e interruptores del salpicadero

| Ref. | Indicador |
|------|--|
| 10 | Indicador de combustible |
| 11 | Termómetro: temperatura del refrigerante del motor |
| 12 | Interruptor de encendido (véase la página 35) |

| Ref. | Símbolo | Interruptor |
|------|-------------|---|
| 13 | | Claxon de señales |
| 14 | LOCK | Interruptor de válvula de alivio de tracción. Véase la página 29 |
| 15 | | Interruptor de brazo basculante (equipamiento adicional opcional) |
| 16 | | Interruptor de luces de trabajo |
| 17 | | Interruptor del calentador del asiento |



Asiento. Cinturón de seguridad y ajustes del asiento



ADVERTENCIA

La capacidad del asiento de la minicargadora es de una persona únicamente. Nunca transporte pasajeros en la minicargadora ni con ningún implemento.

Utilice siempre el cinturón de seguridad mientras conduzca. Limpie el cinturón de seguridad con regularidad usando una esponja, agua caliente y jabón. Utilice aire comprimido para limpiar la hebilla.

Sustituya el cinturón de seguridad si observa algún daño, o en caso de exposición a cargas elevadas o productos químicos.

Asegúrese de que el asiento está bien ajustado para mantener las vibraciones transmitidas por el asiento a un valor mínimo. La exposición prolongada a vibraciones puede tener consecuencias para la salud. También, y en la medida de lo posible, mantenga el terreno de trabajo en buen estado para minimizar las vibraciones.

Asiento estándar

La distancia entre el asiento y el volante se puede ajustar con la palanca situada bajo la arista delantera del asiento.



Asiento con suspensión

El asiento con suspensión está equipado con cinturón de seguridad, reposabrazos y calentador, y admite los siguientes ajustes:

1. Ajuste de suspensión

- La suspensión se endurece girando la palanca hacia la derecha, mientras que se suaviza girándola en sentido opuesto

2. Ángulo del respaldo

- El ángulo del respaldo se puede ajustar girando la perilla

3. Posición del asiento

- La distancia entre el asiento y el volante se puede ajustar con la palanca situada debajo del borde delantero del asiento

4. Ajuste del ángulo del reposabrazos

- El ángulo del reposabrazos se puede ajustar girando la rueda situada debajo de él.



Calentador de asiento

El asiento con suspensión está equipado con un calentador eléctrico. El interruptor e indicador del calentador del asiento se encuentran en el salpicadero.



Desconector de batería

La minicargadora está equipada con un desconector de batería. El desconector está situado en la parte trasera de la máquina, en el lado derecho (ver imagen). Corte siempre la corriente principal cuando deje la minicargadora sin supervisión, y antes de realizar cualquier mantenimiento o inspección. Coloque el desconector de batería en posición OFF (posición horizontal de la llave) para aislar la batería del sistema eléctrico de la minicargadora y evitar los peligros asociados con cables eléctricos dañados, cortocircuitos y el sobrecalentamiento de componentes eléctricos.



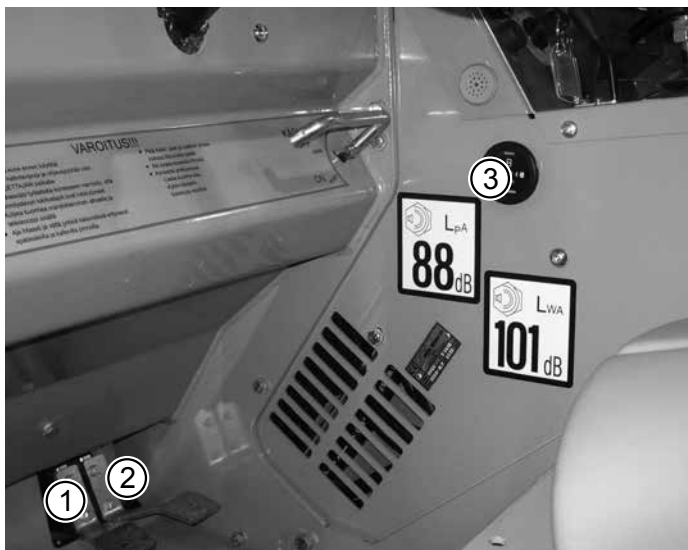
ADVERTENCIA



Riesgo de incendio: corte siempre la corriente principal cuando no esté utilizando la minicargadora. Coloque el desconector de batería en posición OFF siempre que vaya a dejar la minicargadora sin supervisión o antes de realizar cualquier revisión de la máquina. Si lo deja conectado (ON), existe el riesgo de que se produzcan chispas o cortocircuitos durante el mantenimiento y si algún aislamiento eléctrico está dañado.

Freno de estacionamiento y pedales

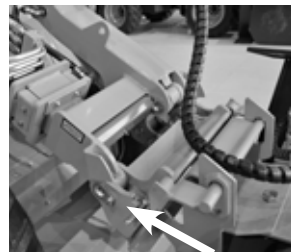
La siguiente imagen muestra los controles situados en el nivel inferior.



1. **Pedal de tracción, izquierdo:** marcha atrás
2. **Pedal de tracción, derecho:** marcha adelante
3. **Contador de horas**

Conozca el funcionamiento correcto de los pedales de tracción en la página 37

Instalación del soporte de mantenimiento



El soporte de mantenimiento rojo del cilindro de elevación del brazo se encuentra en la punta del brazo, detrás de la placa de acoplamiento de implementos.

Asegúrese de que el brazo se mantiene elevado durante los trabajos de mantenimiento colocando el soporte de mantenimiento en el vástago del pistón del cilindro de elevación. Asegure el soporte de mantenimiento bloqueándolo sobre el vástago del pistón con el tornillo largo situado en el soporte.



ADVERTENCIA



Riesgo de aplastamiento: coloque siempre el soporte de mantenimiento en el cilindro de elevación del brazo antes de situarse debajo del brazo o de cualquier implemento.

Asegure siempre el brazo de la minicargadora utilizando el soporte de mantenimiento proporcionado antes de meterse bajo el brazo de la minicargadora. Quite las fijaciones y implementos de la minicargadora antes de repararla o hacer su mantenimiento.

Válvula de alivio de tracción (opcional)

El interruptor con el texto LOCK controla una válvula que se utiliza para dividir el caudal de aceite entre los motores hidráulicos izquierdo y derecho. Este ajuste afecta a la fuerza de arrastre.



LOCK OFF: En este modo, el aceite hidráulico fluye en serie de un motor a otro. Las ruedas giran libremente y la minicargadora deja menos marcas de neumáticos en superficies blandas.

LOCK ON: En este modo, el aceite hidráulico fluye en paralelo entre los motores hidráulicos de cada lado, de forma similar al funcionamiento de un bloqueo del diferencial. Y mejora la capacidad de tiro de la minicargadora.

Palanca de freno de estacionamiento

La minicargadora Avant 420 está equipada con un freno de estacionamiento mecánico. El freno de estacionamiento se acciona con la palanca situada debajo del volante.



- **Bloquear:** tire de la palanca y gire hacia abajo hasta la posición de bloqueo
- **Liberar:** gire hacia arriba y deje la palanca caer

El freno de estacionamiento se bloquea de forma mecánica. Los pasadores accionados por resorte entran en los orificios del tambor del freno de estacionamiento de las ruedas delanteras. Asegúrese de que el freno está bien bloqueado probando a desplazarse un poco hacia delante o hacia atrás.



PRECAUCIÓN

Riesgo de parada brusca: no accione el freno de estacionamiento con la máquina en movimiento salvo en caso de emergencia.

El accionamiento del freno con la máquina en movimiento puede provocar el bloqueo de las ruedas y un frenazo brusco.

Válvula antideslizamiento (opcional)

La válvula antideslizamiento divide positivamente el caudal de aceite entre los motores hidráulicos derecho e izquierdo y mejora la tracción sobre terrenos resbaladizos e irregulares. Se



controla con el interruptor del salpicadero. En cuanto se suelta el interruptor, se libera la válvula antideslizamiento. El funcionamiento de esta válvula antideslizamiento depende también de la posición del interruptor de alivio de tracción:

X-lock apagado: La válvula antideslizamiento iguala el caudal de aceite entre los motores hidráulicos derecho e izquierdo, pero parte del aceite pasará del lado izquierdo al derecho de la minicargadora a través de la válvula X-lock abierta.

X-lock encendido: La válvula antideslizamiento iguala el caudal de aceite entre los motores hidráulicos derecho e izquierdo, haciendo girar las cuatro ruedas por igual y obteniendo la mejor tracción posible.

Control de la minicargadora

El chasis de la cargadora y el cazo se controlan con la palanca multifunción lateralmente (inclinación) y adelante y atrás (chasis arriba y abajo)

- Tire hacia atrás para elevar el brazo
- Empuje adelante para bajar el brazo
- Empuje a la izquierda para elevar la punta del cazo (llenar)
- Empuje a la derecha para bajar la punta del cazo (vaciar)

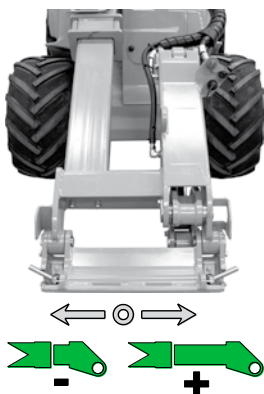


Para obtener más información sobre cómo utilizar la minicargadora con diferentes implementos, consulte el manual del operario de cada implemento. Por ejemplo, las instrucciones sobre el uso de un cazo se describen en el manual del operario del cazo.

Brazo telescópico (opcional)

El brazo telescópico facilita la realización de muchas tareas, y no solo cuando se trata de levantar cargas. Puede, por ejemplo, empujar material con un cazo, facilitar el acceso a zonas difíciles y mejorar la visibilidad del lugar de trabajo con algunos implementos. El brazo telescópico se controla con la palanca de control convencional del panel de control. Gire la palanca de control del brazo telescópico a la derecha para extender el brazo y a la izquierda para retraerlo.

La longitud del brazo telescópico es de 600 mm y la altura de elevación adicional de 485 mm.



ADVERTENCIA

Riesgo de vuelco: la extensión del brazo puede hacer que la minicargadora vuelque. Use el brazo telescópico con precaución. La estabilidad de la minicargadora depende de la distancia entre la carga y los neumáticos delanteros. Al extender el brazo, el efecto del peso aumenta y disminuye la capacidad de manipulación segura. Consulte las páginas 22 y 50 para obtener más instrucciones sobre la carga de vuelco y la manipulación segura de material.

Brazo basculante (opcional)

El sistema de flotación descarga la presión del cilindro de elevación para permitir que el brazo se eleve. De esta forma, el implemento podrá seguir la topografía del terreno, facilitando los trabajos de preparación y nivelación del suelo. El brazo puede elevarse desde la posición en la que estaba cuando se activó la flotación de brazo.

1. Baje el brazo. Con determinados implementos y tareas, puede resultar útil hacer presión con el implemento contra el suelo antes de encender el sistema de flotación.
2. Active la flotación con el interruptor del salpicadero (vea la página 24).
3. El indicador de brazo basculante del salpicadero se enciende.



NOTA: Este interruptor se instala en el salpicadero de todas las minicargadoras, incluidas aquellas que no están equipadas con la opción de flotación del brazo. La presencia del interruptor no significa que la máquina disponga de flotación del brazo.

AVISO

La flotación permite al brazo elevarse desde la posición en la que se encontraba cuando se activó la función. Apoye el implemento en el suelo con firmeza antes de activar la flotación. Para realizar algunas tareas, puede resultar útil hacer presión con el implemento contra el suelo para que las ruedas delanteras de la minicargadora se despeguen ligeramente del suelo.

AVISO

Algunos implementos incorporan una articulación flotante en la placa de acoplamiento que acaba con la necesidad de utilizar la flotación de la minicargadora. Consulte el manual del operario del implemento para obtener más información.



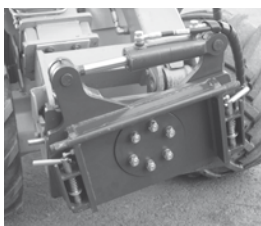
ADVERTENCIA

Riesgo de descenso del brazo al activar la flotación del brazo: sitúe el brazo cerca del suelo antes de activar la flotación del brazo. Active la flotación del brazo únicamente con la máquina detenida y con la carga próxima al suelo. El brazo se puede mover hacia abajo al activar la flotación del brazo.

Mantenga la flotación del brazo desactivada durante el uso normal de la minicargadora, cuando no esté trabajando ni elevando ninguna carga con la máquina.

Adaptador de inclinación (opcional)

Entre el implemento y la placa de acoplamiento de implementos se puede montar un adaptador de inclinación hidráulico, que permite al operario inclinar el implemento lateralmente en ambas direcciones desde su asiento.



- Adaptador de inclinación A34148, ángulo de inclinación $\pm 12,5^\circ$
- Adaptador de inclinación A36505, ángulo de inclinación $\pm 45^\circ$
- Adaptador de giro A424406, continuo de 360°

El adaptador de inclinación está pensado principalmente para implementos no hidráulicos. Con la toma de hidráulicos auxiliares adicional de doble efecto (opcional) de la parte delantera, se puede montar un implemento de funcionamiento hidráulico (p. ej, cazo 4 en 1) al mismo tiempo.

Consulte el manual del operario de cada implemento para conocer las recomendaciones sobre el uso del adaptador de inclinación.

El adaptador de inclinación se controla con la palanca de control de los hidráulicos auxiliares. Si el adaptador de inclinación está conectado a la toma de hidráulicos auxiliares auxiliar opcional de la parte delantera, consulte la página 33 de este manual para obtener instrucciones sobre su uso.

AVISO

Los adaptadores de inclinación aumentan la distancia entre la carga y la minicargadora, reduciendo así la carga de vuelco de la máquina. Utilice los adaptadores de inclinación únicamente cuando sea imprescindible para llevar a cabo tareas específicas.

Adaptador de desplazamiento lateral (opcional)

El adaptador de desplazamiento lateral es un sistema de acople que permite utilizar un implemento fuera del eje central de la minicargadora. Hay dos tipos de adaptadores de desplazamiento lateral disponibles (a partir de 5/2018):



- Modelos de adaptador de desplazamiento lateral fijo
- Adaptador de desplazamiento lateral hidráulico



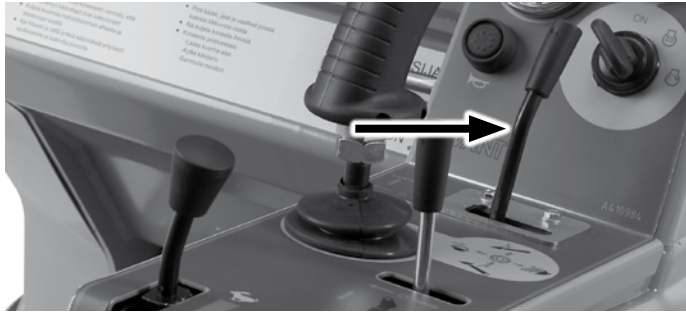
ADVERTENCIA

Riesgo de vuelco: el adaptador de desplazamiento lateral reduce considerablemente la estabilidad lateral de la minicargadora.

Utilice los adaptadores únicamente para realizar tareas específicas y siguiendo las instrucciones de los manuales del operario de cada implemento. Desmonte todos los adaptadores durante el uso normal de la minicargadora. Los adaptadores reducen la estabilidad lateral de la minicargadora y solo deben utilizarse sobre terreno llano.

Uso de los hidráulicos auxiliares

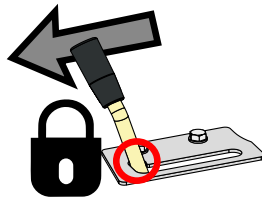
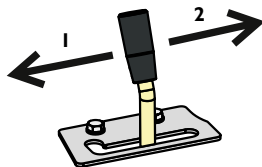
Los hidráulicos auxiliares (implementos hidráulicos) se controlan con la palanca del panel de control situado delante del joystick o con los botones de control de los hidráulicos auxiliares opcionales del joystick. La palanca traba en la posición de bloqueo, lo que facilita el control de los implementos que requieren un caudal constante de aceite para funcionar (barredora rotativa, retro excavadora, etc.).



PELIGRO

Peligros relacionados con los implementos: Permanecer o pasar cerca de un implemento en funcionamiento puede representar un serio riesgo. Desconecte los hidráulicos auxiliares antes de levantarse del asiento o parar el motor. Manipule los mandos solo desde el asiento del operario.

- Las direcciones de funcionamiento dependen del implemento que se utilice.
- Cuando vaya a usar un implemento por primera vez, mueva con cuidado la palanca para comprobar la dirección de funcionamiento del implemento.
- Para el uso de implementos giratorios con funcionamiento continuo, gire hacia la dirección 1 y hacia la posición de bloqueo.



Puede usar esta palanca o los botones del joystick eléctrico (equipamiento opcional) para controlar el implemento. Suelte la palanca y déjela en posición neutra cuando no deje de utilizar la minicargadora.



ADVERTENCIA

Evite movimientos involuntarios del implemento. Coloque la palanca de control en posición neutra.

Si la palanca está en la posición de bloqueo, el implemento puede moverse al arrancar la minicargadora. Libere la palanca y siga el procedimiento de parada segura.

AVISO

Asegúrese de que la palanca de control de los hidráulicos auxiliares esté totalmente trabada cuando esté en posición de bloqueo. La más mínima desviación de esta posición es suficiente para reducir la eficacia del sistema hidráulico y provocar el sobrecalentamiento del aceite hidráulico. Ajuste la placa de bloqueo si es necesario.

Joystick con botones de control de los hidráulicos auxiliares (opcional)

La minicargadora puede estar equipada, opcionalmente, con un joystick de 6 funciones, en cuyo caso el funcionamiento de los hidráulicos auxiliares se controla mediante botones.



Hidráulicos auxiliares

Presione y mantenga pulsado cualquier botón para ejecutar la funcionalidad hidráulica del implemento.

- El funcionamiento de los botones depende del implemento (véase el manual del operario del implemento).
- Suelte el botón para parar.
- Asegúrese de que la palanca de control manual no está bloqueada cuando utilice el joystick eléctrico.



PRECAUCIÓN

Evite movimientos bruscos del implemento. Accione los botones eléctricos con precaución.

Al controlar determinados implementos con los botones del joystick eléctrico, los implementos pueden moverse con violencia. Esto puede causar la caída de material del implemento, la pérdida de estabilidad o daños en el implemento. Utilice la palanca manual para llevar a cabo tareas que exijan mayor precisión.

Sistema de control de implementos eléctricos (opcional)

- Equipamiento opcional con el que se controlan las funciones eléctricas del implemento.
- Consta de 3 interruptores de control, cableado y un conector de 7 contactos que se conecta al multiconector de los hidráulicos auxiliares (véase la página 14).



- El conector correspondiente del cable eléctrico del accesorio se conecta al multiconector del accesorio. El multiconector permite conectar los cables eléctricos y las mangueras hidráulicas de los accesorios al mismo tiempo.
- Lea el manual del operario de la minicargadora para conocer el funcionamiento de los interruptores con cada implemento.

Tomas de hidráulicos auxiliares adicionales, delantera y traseras (opcional)

Además de la toma de hidráulicos auxiliares estándar, la minicargadora puede estar equipada con una toma adicional de doble efecto. La toma de hidráulicos adicional puede instalarse tanto en la parte delantera como en la parte trasera de la minicargadora, y dispone de enganches rápidos convencionales.

La minicargadora puede equiparse con las tomas de hidráulicos auxiliares traseras o con la toma delantera adicional, pero no con ambas.

1. Tomas hidráulicas auxiliares adicionales en la parte delantera

- Los enganches rápidos se encuentran debajo del multiconector



presión 1 presión 2

2. Enganches rápidos de la parte trasera

- Los enganches rápidos se encuentran encima del radiador



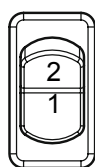
conducto al depósito
presión 1 presión 2

Si la minicargadora incorpora tomas de hidráulicos auxiliares adicionales en la parte trasera, estas tomas serán de doble efecto.

Para utilizar la toma de hidráulicos auxiliares adicional: La toma adicional instalada se controla con la misma palanca que los hidráulicos auxiliares normales.

Para seleccionar la toma que desea usar, utilice el interruptor del salpicadero:

1. Toma de hidráulicos auxiliares estándar (multiconector)
2. Toma de hidráulicos auxiliares adicional opcional, delantera o trasera



Interruptor selector de los hidráulicos auxiliares delanteros/traseros (opcional)

Cabina L (opcional)



La minicargadora AVANT serie 400 puede estar equipada, opcionalmente, con la cabina L, que consta de los siguientes elementos:

- Parabrisas
- Escobilla y lavaparabrisas
- Ventana de lado derecho
- Ventana trasera

El interruptor del limpiaparabrisas/lavaparabrisas se encuentra en el salpicadero (véase la página 14) y el tapón de llenado del depósito del lavaparabrisas en el chasis delantero, debajo del parabrisas (véase la imagen).



ADVERTENCIA

No conduzca salvo que tenga suficiente visibilidad en todas las direcciones. Mantenga las ventanas limpias.

Kit de luces de trabajo (opcional)

La minicargadora puede estar equipada con luces de trabajo extra es más fácil trabajar con poca iluminación ambiental. Estas luces se controlan con el interruptor del panel de control (véase la página 24).



Kit de faro delantero, girofaro, intermitente y kit reflector (opcional)

Este equipo opcional es obligatorio para la matriculación de vehículos de carretera en algunos países. Los requisitos varían en cada país. Póngase en contacto con su distribuidor local de AVANT.



Girofaro de advertencia (opcional)

El girofaro se puede quitar con rapidez girando el tornillo de retención y tirando de él. Coloque la tapa de protección en el soporte del girofaro para evitar que el agua penetre en él y dañe los conectores. Manipule el girofaro con cuidado. El girofaro está sellado y sus componentes internos no los puede sustituir o reparar el usuario.



ADVERTENCIA

Riesgo de descarga eléctrica: no utilice ni revise un girofaro defectuoso.

El girofaro tiene componentes de alta tensión. No use ni repare un girofaro dañado, sustitúyalo por uno nuevo.

Barra de luces (opcional)

Las luces intermitentes de la barra de luces solo están disponibles en las cabinas DLX.



Acoplamiento a tráiler (opcional)

El acoplamiento a tráiler opcional se monta en el parachoques trasero de la minicargadora. Hay dos tipos disponibles: un enganche de bola de 50 m y un enganche de bola de 50 m con bulón. Ambos pueden montarse o bien directamente en el parachoques trasero o bien en el peso trasero adicional. La carga vertical máxima permitida del acoplamiento a tráiler es de 6900 N, mientras que la carga máxima remolcable es de 6000 N.



Asegúrese de que el peso repartido a lo largo del trailer esté bien distribuido para que el trailer no pueda hacer una fuerza de elevación vertical ascendente sobre el acoplamiento del tráiler.

Contrapesos adicionales (opcional)

La minicargadora puede equiparse con contrapesos adicionales que se montan en el parachoques trasero.

El número máximo de contrapesos adicionales (29 kg/ud.) es de 3. Si se instala un peso adicional en el acoplamiento a tráiler de la máquina, el número máximo de contrapesos adicionales es de 1. La minicargadora se puede equipar además con un kit de contrapesos laterales adicional (80 kg) que se monta detrás de las ruedas traseras.



Contrapeso trasero adicional 29 kg



Contrapeso lateral trasero (2 x 40 kg)

Arranque del motor

Antes de arrancar el motor, realice las comprobaciones diarias (véase «Inspecciones diarias» en la página 48). Ajuste el asiento y los espejos (si los hay) para que su posición de trabajo sea buena y su visión desde el asiento del operario no se vea impedida en absoluto. Compruebe que todos los mandos funcionan bien. Asegúrese de que el área de trabajo sea segura. Lea y siga las instrucciones de seguridad y maniobra.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesión a otras personas: evite movimientos involuntarios del implemento. Si los hidráulicos auxiliares se encienden durante el arranque y hay un implemento hidráulico conectado a la máquina, el implemento puede moverse repentinamente y generar una situación peligrosa.

- Asegúrese de que la palanca de control de los hidráulicos auxiliares esté en posición neutra durante el arranque.
- No pulse los botones de control de los hidráulicos auxiliares del joystick, si los tuviera, durante el arranque.



ADVERTENCIA



PELIGRO

Evite movimientos inesperados de la minicargadora. Mantenga los pies y manos lejos de los mandos durante el arranque.

No arranque la minicargadora en espacios cerrados, las emisiones de gases de escape pueden matar en minutos. Las emisiones del tubo de escape son tóxicas en cantidades concentradas. No utilice la cargadora en espacios cerrados o insuficientemente ventilados, esto es, abra la puerta del taller primero.

Calentador del bloqueo motor (opcional)

La minicargadora puede estar equipada, opcionalmente, con un calentador. El conector del calentador del bloqueo motor (220-240V) se encuentra en la parte trasera de la máquina, en el lado derecho.



Para arrancar el motor



1. Coloque el desconectador de batería en posición de encendido
2. Mueva la palanca de aceleración a aproximadamente $\frac{1}{4}$ de su recorrido ①
3. Asegúrese de que las tomas hidráulicas auxiliares estén desactivadas (palanca en posición neutra). No pise los pedales de tracción
4. Gire la llave de contacto hacia la derecha hasta que el indicador ② de calentadores se encienda.
5. Cuando se apague el indicador de calentadores, gire la llave de contacto aún más hacia la derecha hasta que el motor arranque.

AVISO

No use el motor de arranque más de 10 s. Si el motor no arranca espere un minuto antes de volver intentarlo. Si el motor no arranca tras varios intentos o funciona mal, consulte la sección Resolución de problemas de la página 57 y el manual del fabricante del motor.

Tras el arranque:

AVISO

Deje que el motor se caliente y que el aceite del motor circule por él durante unos instantes antes de someter a carga al motor o subir las rpm.

AVISO

Asegúrese de que las luces de advertencia del panel de control están apagadas cuando el motor esté funcionando. Si el motor no arranca tras varios intentos o funciona mal, consulte la sección Resolución de problemas de la página 59.

Parada del motor (procedimiento de parada segura)

1. Baje el brazo hasta el máximo. Deposite el implemento con firmeza sobre el suelo, aplique el freno de estacionamiento, detenga el implemento (coloque la palanca de control de los hidráulicos auxiliares en la posición neutra, [véase la página 25]), baje las RPM del motor a ralentí.
2. Pare el motor girando la llave de contacto hasta la posición OFF (hacia la izquierda)
3. Alivie la presión de las tomas de hidráulicos auxiliares (véase la página 41).
4. Abra el interruptor de contacto y corte la alimentación con el interruptor de la batería. Impida el uso no autorizado de la minicargadora.

AVISO

Pare el motor lo antes posible si nota cualquiera de los siguientes síntomas. Averigüe la causa antes de volver a arrancar.

- El testigo de advertencia de la presión de aceite se enciende durante el uso de la minicargadora.
- Se oye un ruido súbito y anormal.
- Se produce un aumento repentino de las vibraciones del motor.
- El color de los gases de escape de repente es más oscuro o blanco.

Control de tracción



ADVERTENCIA

Evite colisiones. Realice algunos ejercicios de prueba con la minicargadora en un lugar seguro. Familiarícese con la conducción de la máquina a baja velocidad y en un lugar llano, uniforme y despejado donde cualquier movimiento imprevisto no vaya a provocar colisiones ni daños materiales ni personales. Cuando haya aprendido a conducirla a baja velocidad, aumente ésta gradualmente para ir aprendiendo a manejarla a altas velocidades. Asegúrese de que no haya nadie en la zona de trabajo de la máquina.

Principio de funcionamiento

La minicargadora 423 de AVANT está equipada con un sistema de tracción hidrostática y una bomba hidráulica de desplazamiento variable en el circuito de tracción que se controla de forma proporcional con los dos pedales de tracción.

La conducción de la máquina se controla con los pedales de tracción y la válvula de aceleración manual.

- Seleccione la velocidad del motor con la palanca de aceleración del panel de control.
- Controle la velocidad y la dirección de desplazamiento con los pedales de tracción.
- Para conseguir la potencia máxima de empuje, pise los pedales ligeramente; para obtener una mayor velocidad, pise los pedales más a fondo.



ADVERTENCIA

Riesgo de pérdida de control y vuelco de la minicargadora: reduzca la velocidad antes de realizar giros pronunciados y cuando circule por terrenos irregulares. El accionamiento de forma brusca de los mandos pueden hacer volcar a la minicargadora. No gire el volante de manera brusca mientras se desplaza a gran velocidad. Conduzca con precaución cuando transporte cargas, circule por laderas o terrenos difíciles, o sobre superficies resbaladizas. Reduzca siempre la velocidad antes de realizar giros pronunciados.

Control de tracción

- Marcha adelante: pise ligeramente el pedal derecho hasta que la máquina comience a moverse lentamente.
- Marcha atrás: pise ligeramente el pedal de tracción izquierdo.
- Cuando quiera parar, levante cuidadosamente el pie del pedal y la máquina reducirá la marcha y se detendrá.

La regla básica es: utilizar RPM bajas para trabajos más livianos y RPM altas para trabajos exigentes o para aumentar la velocidad de desplazamiento.

La palanca de aceleración también se puede utilizar para controlar la velocidad del motor mientras conduce.

AVISO

La palanca de aceleración también afecta a la velocidad del implemento hidráulico: cuanto más acelere, más rápido se moverá el implemento. Asegúrese de no superar el caudal de aceite máximo permitido del accesorio.

Cuando desee aumentar la fuerza de arrastre:

1. Utilice un régimen de RPM del motor elevado.
2. Pise el pedal de tracción ligeramente para seleccionar una velocidad de avance relativamente baja. De esta manera la potencia total del sistema hidráulico y del motor puede alcanzarse. Si el motor se ahoga al pisar el pedal, levante el pie y en su lugar, eleve las RPM del motor y pise el pedal solo un poco.



Espera a que la cargadora se caliente adecuadamente

La temperatura del aceite hidráulico repercute en el sistema de tracción hidrostático de la minicargadora. Cuando la temperatura ambiente caiga por debajo de 5 °C, asegúrese de que los pedales de tracción responden de la forma habitual. Si la minicargadora parece lenta, deje que el sistema hidráulico se caliente manteniendo la bomba de los hidráulicos auxiliares a ralentí durante unos minutos. Conduzca con cuidado hasta que la minicargadora alcance su temperatura de funcionamiento normal.



ADVERTENCIA

Riesgo de reducción de la potencia de frenada: asegúrese de que el aceite hidráulico no esté sobrecalentado. Cuando el aceite hidráulico se calienta, las características del sistema de tracción cambian. Si el aceite está caliente y el radiador del aceite hidráulico se ha encendido, la distancia de frenado de la máquina puede ser mayor que cuando la máquina está fría. Si la minicargadora se usa constantemente a temperaturas ambiente elevadas, el tipo y la viscosidad del aceite hidráulico tienen que ser las adecuadas para esas condiciones. Póngase en contacto con el servicio de mantenimiento de Avant.

Si la potencia de frenada del sistema de tracción hidrostático ha disminuido, accione el freno de estacionamiento. Las ruedas traseras se bloquearán inmediatamente. El freno de estacionamiento actúa de freno de emergencia, y también se aplicará en caso de pérdida de presión del aceite. El freno de estacionamiento está diseñado para mantener la minicargadora inmóvil y no para frenar repetidamente la máquina. Utilícelo únicamente si es necesario.

Control de dirección de la minicargadora

La dirección de la minicargadora se controla con el volante. El sistema de dirección funciona hidráulicamente. El pomo integrado en el volante le permite maniobrar de forma cómoda con la mano izquierda. De este modo su mano derecha queda libre para hacer otras funciones. Preste atención a las máquinas y personas que esté en movimiento en la zona de trabajo. Asegúrese de que no haya personas en el área de peligro de la minicargadora y del implemento. La zona de peligro de la minicargadora incluye el alcance del brazo, el área de giro lateral, y la zona delantera y trasera de la misma. Baje siempre la carga antes de abandonar la máquina- la minicargadora no está diseñada para mantener permanentemente el brazo y la carga en alto. Aprenda a manejar la minicargadora en un lugar seguro.



PELIGRO

Recuerde siempre: la seguridad es lo primero. Compruebe todas las funciones de la minicargadora en una zona segura y despejada. Asegúrese de que no haya nadie en la zona de trabajo de la máquina ni en la zona de peligro del implemento.



PELIGRO

Riesgo de vuelco: mantenga la carga cerca del suelo. Al conducir, mantenga siempre el brazo de la minicargadora tan bajo como sea posible. El riesgo de vuelco aumenta considerablemente si la minicargadora soporta una carga pesada (un implemento pesado o una carga grande en el cazo) y el brazo está levantado mientras se conduce.



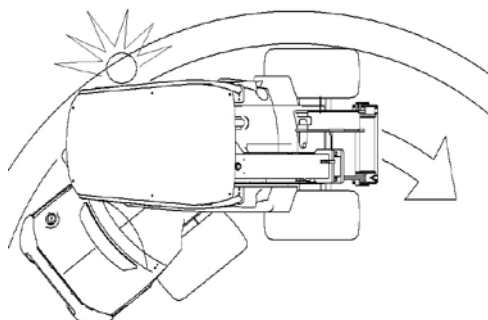
ADVERTENCIA

Riesgo de vuelco: mantenga la carga cerca del suelo. Nunca realice giros a alta velocidad. En particular: cuando el brazo de la minicargadora está levantado, la estabilidad de la máquina es mucho menor al girar.



PRECAUCIÓN

Riesgo de colisión y aplastamiento. Recuerde que, al girar, la extensión del asiento del operario supera el radio de giro de las ruedas. Permanezca dentro del chasis de seguridad.



Trabajos con implementos

Requisitos de los implementos

Cualquier implemento montado en la minicargadora tiene que cumplir los requisitos aplicables de seguridad y normas técnicas. El uso de un implemento que no esté específicamente diseñado para la minicargadora puede suponer riesgos para la seguridad; asegúrese de que su modelo de minicargadora Avant está específicamente indicado en el manual del operario del implemento. Algunos implementos pueden exigir el uso de chapas de protección especiales o equipo de seguridad para personas especial.



- Lea el manual del operario del implemento antes de empezar a usarlo.
- Asegúrese de que el implemento es compatible con la minicargadora. Póngase en contacto con su distribuidor de Avant si es necesario.
- Asegúrese de que el implemento esté correctamente conectado a la placa de acoplamiento de implementos y que se use según las instrucciones del manual de operario. Siga las instrucciones sobre equipo de protección personal y distancias de seguridad.
- Coloque el implemento en el suelo y pare la minicargadora antes de abandonar del asiento del operario. Familiarícese con el uso y parada del implemento en un lugar seguro.
- Siga las instrucciones de mantenimiento.

AVISO

Compruebe el caudal de aceite hidráulico máximo permitido del implemento. Ajuste la salida hidráulica de la minicargadora de manera que el caudal de aceite hidráulico se adecúe al trabajo realizado y al implemento. Consulte la página 25 para obtener más información.

Manuales de implementos



Los implementos pueden generar riesgos considerables que el manual del operario de esta minicargadora no cubre.

Asegúrese de tener acceso a los manuales de todos los implementos. El uso inadecuado de un implemento puede provocar lesiones graves o la muerte.

Cada implemento viene acompañado de su propio manual de usuario correspondiente. El manual contiene información importante sobre seguridad, instalación, uso y mantenimiento.



Acoplamiento de los implementos



El acoplamiento de los implementos a la placa de acoplamiento de implementos se realiza de la siguiente forma:

Paso 1:

- Levante los dos pasadores de bloqueo situados a ambos lados de la placa de acoplamiento de implementos y gírelos hacia atrás de forma que permanezcan levantados.
- Asegúrese de que los pasadores se mantienen levantados ya que si no, no podrá acoplar el implemento adecuadamente.

Paso 2:

- Gire la placa de acoplamiento de implementos con la inclinación para que el borde superior de la placa se incline hacia adelante.
- Acerque la minicargadora al implemento.

Paso 3:

- Eleve un poco el brazo para levantar el implemento del suelo.
- Tire de la palanca de control del brazo hacia la izquierda para que el borde inferior de la placa de acoplamiento de implementos entre en el implemento.

Paso 4:

- Bloquee los pasadores manualmente o utilice el sistema hidráulico.
- Algunos implementos se pueden bloquear utilizando el sistema automático de retirada de los pasadores de bloqueo. Consulte el manual del operario del implemento. Si está recomendado, tire de la palanca de control del brazo nuevamente hacia la izquierda para que la placa gire más y los soportes del brazo presionen los pasadores introduciéndolos en los agujeros del implemento.
- **¡Asegúrese siempre de que los dos pasadores queden correctamente bloqueados en los agujeros del implemento!**



Lea siempre también las instrucciones adicionales sobre el acoplamiento del implemento en el manual de instrucciones del implemento. No utilice ningún implemento si no tiene su manual de operario.

Asegúrese de que el implemento quede bloqueado a la minicargadora.



PELIGRO

Riesgo de caída del implemento: asegúrese de que el multiconector está correctamente conectado a la placa de acoplamiento de implementos. Si el implemento se suelta, podría volcar o caer encima de la minicargadora, provocando lesiones personales.



ADVERTENCIA

Asegúrese siempre de que los dos pasadores queden correctamente bloqueados en los agujeros del implemento. Nunca intente bloquear los pasadores de bloqueo con los soportes del brazo cuando el implemento esté levantado más de 1 m del suelo. No utilice el sistema de bloqueo automático con implementos con articulación móvil. Compruebe el bloqueo de los pasadores antes de iniciar la marcha con la minicargadora, elevar el brazo de la minicargadora o poner en funcionamiento el implemento. Bloquee los pasadores manualmente si es necesario.



Conexión de las mangueras hidráulicas del implemento

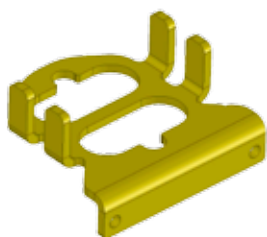
Las mangueras hidráulicas del implemento están equipados con un sistema multiconector que conecta todos las mangueras al mismo tiempo.



Conexión del multiconector

Alinee los pasadores del conector del implemento con los agujeros correspondientes del conector de la minicargadora. Si por algún motivo, las mangueras del implemento no están bien conectadas al multiconector, no podrá realizar la conexión. Conecte y bloquee el multiconector girando la palanca hacia la minicargadora.

La palanca debería moverse con facilidad hasta su posición de bloqueo. Si la palanca no se mueve con facilidad, compruebe la alineación y posición de los conectores del implemento y de la minicargadora. Limpie los conectores. Pare el motor y libere la presión de la manguera de los hidráulicos auxiliares.



Desconexión del multiconector

1. Antes desconectarla, deje el implemento sobre una superficie sólida y plana. Apague los hidráulicos auxiliares.
2. Desconecte las mangueras del implemento presionando el botón rojo del multiconector y girando al mismo tiempo la palanca hacia afuera de la máquina.
3. Cuando termine, coloque el multiconector en su soporte situado en el implemento.

AVISO

Cuando monte un implemento, asegúrese de que las mangueras hidráulicas no estén retorcidas ni en una posición en la que la máquina o el implemento puedan engancharlas durante su funcionamiento.

Lea también las instrucciones adicionales sobre el acoplamiento del implemento en el manual de instrucciones del implemento.

Alivio de la presión del sistema hidráulico

Asegúrese de que no haya presión en el sistema hidráulico que pudiera generar una situación de peligro durante las operaciones de inspección y mantenimiento.

Para aliviar la presión del sistema hidráulico, pare primero el motor y baje el brazo completamente. Mueva todas las palancas de control, incluida la palanca de control del brazo telescópico y de los hidráulicos auxiliares, a ambos extremos un par de veces. Recuerde que el brazo o el implemento se pueden mover solos al aliviar la presión. Mueva las palancas hasta que dejen de moverse.

Instrucciones de transporte y puntos de amarre

Los puntos de amarre se encuentran en ambos lados del chasis posterior, y en el bastidor delantero junto al brazo. Opcionalmente, puede instalar el parachoques trasero y/o soportes de amarre detrás de las ruedas traseras (ref. A418746), a los cuales se pueden fijar correas o eslingas.

Instale la barra de unión del chasis articulado en la máquina durante los transportes. Baje el brazo al suelo y saque la llave del desconector de batería. Recuerde quitar la barra de unión del chasis tras el transporte.

Equipo opcional para un transporte frecuente en remolque

Si transporta la minicargadora a menudo en un remolque, puede utilizar las abrazaderas de amarre disponibles para facilitar la sujeción de la carga.



Soporte de amarre A418623 instalado en el parachoques o contrapeso traseros



Soporte de amarre A418623 instalado en el lateral del chasis posterior. Para la instalación lateral, se necesitan dos soportes.



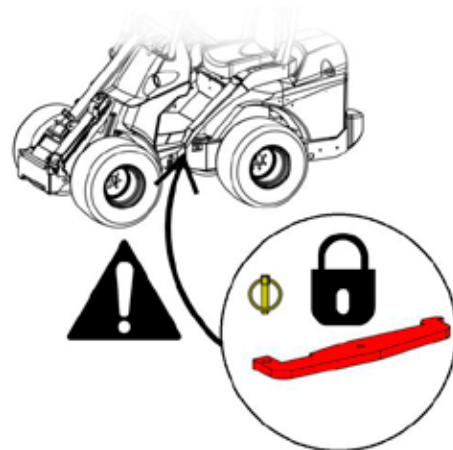
Soporte de amarre en el cubo de la rueda A423161

Instalación de la barra de unión del chasis



La barra de unión del chasis se encuentra encima de la junta de la articulación, debajo del asiento, y está sujeta con un tornillo.

El chasis se puede bloquear con la barra de unión del chasis roja. De este modo, el chasis de la minicargadora se mantiene recto durante, por ejemplo, el transporte. Instale la barra de unión del chasis en los agujeros del chasis delantero y posterior y fíjelo con el pasador.



Antes de transportar o levantar la minicargadora, instale siempre la barra de unión del chasis. Recuerde igualmente quitar la barra de unión del chasis tras el transporte y comprobar el funcionamiento de la dirección la minicargadora.

Remolque

Si es absolutamente necesario la minicargadora, se puede remolcar aliviando el circuito de tracción hidráulico. La velocidad máxima a la que está permitido remolcar la máquina es de 3 km/h, y la distancia máxima 200 m. Cuando se desconecta el circuito de tracción para remolcar la minicargadora, se anulan los frenos. Antes de desconectar el circuito de tracción, asegúrese de que el freno de estacionamiento esté aplicado y no lo suelte hasta que no haya una barra de tiro rígida.

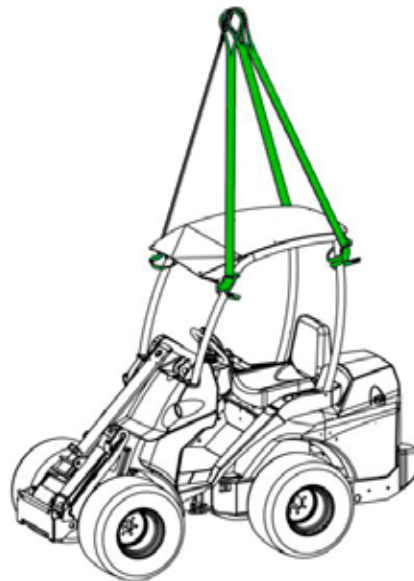
Elevación

Elevación de una minicargadora con ROPS: Para levantar una minicargadora equipada con bastidor ROPS (sistema de protección en caso de vuelco), utilice cuatro eslingas de elevación homologadas para tal fin y de una longitud mínima de 2 metros. Amarre las eslingas a los cuatro postes del ROPS. El kit de elevación A418706 incluye todas las piezas necesarias e instrucciones detalladas para levantar una minicargadora con bastidor ROPS.

Asegúrese de que las eslingas de elevación permanezcan fijas y la minicargadora no oscile durante la elevación. Enrolle las bandas elásticas de elevación alrededor de los cuatro postes ROPS y asegúrese de que no se amarren o se vean dañados, por ejemplo, por esquinas vivas.

Si la minicargadora está equipada con la cabina L, quite primero las ventanas delanteras, laterales y traseras.

La siguiente imagen muestra el principio de elevación de una minicargadora con bastidor ROPS utilizando cuatro correas de elevación.



ADVERTENCIA

Riesgo de caída de la minicargadora: utilice el equipo adecuado y siga las instrucciones de seguridad y las prácticas seguras de elevación de la minicargadora.

- Desenganche los implementos pesados y los posibles contrapesos adicionales de la minicargadora.
- Baje el brazo.
- Instale la barra de unión del chasis en la máquina.
- Siga las instrucciones que aparecen en el manual del operario de los kits de elevación de cada tipo de cabina.
- Nunca levante la minicargadora con personas en ella.
- Eleve la minicargadora de la forma más suave posible, e impida que se caiga o tambalee.



ADVERTENCIA

Riesgo de caída de la minicargadora: nunca intente levantar la minicargadora de los contrapesos ni los use como puntos de amarre. Las argollas situadas en los contrapesos laterales adicionales son únicamente para instalar o quitar contrapesos laterales.

Almacenamiento de la minicargadora

Antes del almacenamiento de larga duración, prepare la minicargadora para garantizar una prolongada vida útil y un uso sin problemas de la máquina.

- Se recomienda programar la revisión periódica antes del almacenamiento. Póngase en contacto con el servicio técnico de Avant.
- Limpie escrupulosamente la minicargadora.
- Compruebe y retoque las superficies pintadas si es necesario para evitar daños por oxidación.
- Engrase los puntos de engrase y lubrique los vástagos de los pistones de los cilindros con aceite.
- Quite la batería de la minicargadora y guárdela en un lugar fresco y ventilado. Cargue la batería mensualmente.
- Guarde la minicargadora bajo techado si es posible. Evite la exposición directa al sol durante el almacenamiento.
- Lea el manual del fabricante del motor para prepararlo de cara a su almacenamiento de larga duración.

Mantenimiento y servicio técnico

Para mantener la máquina en un estado de funcionamiento correcto y seguro, siga las instrucciones de este capítulo sobre inspecciones diarias, tareas de mantenimiento rutinario y revisiones periódicas.

Solicite toda la información sobre el calendario de revisiones periódicas a su distribuidor o servicio técnico Avant. Puede adquirir los repuestos o consumibles necesarios para el mantenimiento periódico a través de su distribuidor o servicio técnico autorizado Avant.



PELIGRO

Riesgo de lesiones personales: si la minicargadora presenta daños o no se realiza el mantenimiento adecuado, puede dar lugar o aumentar el riesgo de funcionamiento inseguro.

Nunca utilice la minicargadora si no está en perfecto estado de funcionamiento. La falta de mantenimiento y los daños en el equipamiento ponen en riesgo tanto al operario como al resto de personas que se encuentren junto a la máquina. Solicite a un técnico profesional que realice las tareas de mantenimiento más complejas. Si no está seguro de cómo realizar las tareas de mantenimiento, solicite información adicional antes de iniciar cualquier tarea de inspección, mantenimiento o revisión. Póngase en contacto con su servicio técnico Avant más cercano para obtener más información.

Siga siempre las instrucciones sobre inspecciones diarias, tareas de mantenimiento rutinario y revisiones periódicas de la máquina. Consulte con su distribuidor o punto de servicio Avant si necesita más información o los servicios de un técnico autorizado.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales y/o rotura del equipo. Siga todas las instrucciones y directrices relativas a la seguridad en el trabajo. Si no está seguro de cómo realizar las tareas de mantenimiento, solicite información adicional antes de iniciar cualquier tarea de inspección, mantenimiento o revisión. Póngase en contacto con su servicio técnico Avant más cercano para obtener más información.



ADVERTENCIA

Algunos de los procedimientos de mantenimiento enumerados en este capítulo los pueden realizar los operarios que hayan recibido formación o cuenten con la experiencia equivalente. Si no está seguro de cómo realizar las tareas de mantenimiento solicite información adicional antes de iniciar cualquier tarea de reparación o mantenimiento.

Si no sigue el calendario de revisiones periódicas y no marca las revisiones en la tabla de este manual, la garantía podría no cubrir los daños de la minicargadora. Puede adquirir sus repuestos o consumibles a través de su distribuidor o servicio técnico autorizado Avant. Póngase en contacto con un servicio técnico o distribuidor Avant local si tiene alguna pregunta o necesita más información.

Instrucciones de seguridad. Lea las instrucciones de seguridad antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento



Evite lesiones durante los trabajos de mantenimiento: siga todas las instrucciones y precauciones de seguridad durante el mantenimiento.

- Pare el motor y déjelo enfriar antes de realizar cualquier inspección, mantenimiento o revisión.
- Bloquee el cilindro de elevación del brazo con el soporte de mantenimiento antes de situarse debajo del brazo.
- Accione el freno de estacionamiento. Estacione siempre la minicargadora sobre una superficie plana antes de comenzar el mantenimiento.
- Instale la barra de unión del chasis cuando levante la máquina para, por ejemplo, cambiar los neumáticos.
- Antes de trabajar en el motor o en el equipo, desconecte la batería.



Riesgo de quemaduras: superficies calientes. Deje que el motor se enfríe antes de acceder al hueco del mismo. Las piezas del motor o del sistema de escape pueden estar muy calientes tras usarlas.

La etiqueta de advertencia adyacente se encuentra junto al motor. El motor en general y, en especial, sus tubos de escape y las zonas circundantes alcanzan temperaturas elevadas.



Utilice guantes y gafas de protección cuando revise la máquina.

Mantenimiento de los sistemas hidráulicos

Compruebe las mangueras y componentes hidráulicos sólo si el motor está parado y la presión hidráulica se ha aliviado. Repare todas las fugas en cuanto las detecte ya que las pequeñas fugas pueden pasar a ser grandes. No utilice la máquina si ha detectado fallos o fugas en el sistema hidráulico. Las fugas de líquido hidráulico puede producir lesiones graves y son peligrosas para el medio ambiente.

Compruebe si las mangueras hidráulicas están agrietadas o desgastadas. Monitoree el desgaste de los tubos e interrumpa las maniobras si la capa exterior de cualquier tubo se ha gastado. Si hay indicios de fugas de aceite coloque una trozo de cartón bajo el punto de fuga del que se sospecha para localizar dicha fuga. Si detecta algún fallo, sustituya la manguera o el componente. Póngase en contacto con su distribuidor o el servicio de mantenimiento de Avant para solicitar repuestos.



Riesgo de penetración del aceite hidráulico en la piel: nunca manipule componentes hidráulicos con el sistema hidráulico presurizado.

El líquido hidráulico a presión puede producir lesiones graves. Nunca utilice las manos para detectar fugas. No utilice la máquina si ha detectado fallos en el sistema hidráulico. Acuda inmediatamente a un centro sanitario si el líquido hidráulico penetra la piel.



Riesgo de quemadura con aceite hidráulico: aisle el acumulador hidráulico antes de iniciar cualquier mantenimiento (solo minicargadoras equipadas con sistema Smooth Drive opcional).

Si la minicargadora está equipada con la función de conducción suave, el circuito hidráulico del brazo incorporará un acumulador de presión. No desconecte ningún componente hidráulico sin haber aislado antes el acumulador del circuito y liberado la presión residual.



Los líquidos de la máquina son peligrosos para el medio ambiente. Lleve el aceite y los líquidos desechados a un punto de recogida conforme a las normativas locales de su región.

Inspecciones diarias y mantenimiento rutinario

Lleve a cabo una revisión ocular de la minicargadora antes de cada turno de trabajo. Complete las tareas de la siguiente lista cada 10 horas de trabajo utilizando como referencia el contador de horas de la minicargadora.

Compruebe al menos los siguientes puntos. No utilice la minicargadora si detecta problemas en alguno de los elementos enumerados.

Consulte las siguientes páginas para obtener una descripción detallada de cada inspección enumerada a continuación.

| Antes de arrancar la minicargadora | |
|--|---|
| 1 | Estado general de la minicargadora |
| 2 | Limpieza de la minicargadora |
| 3 | Engrase de la minicargadora |
| 4 | Inspección visual del brazo y de otras estructuras metálicas para detectar defectos |
| 5 | Comprobación y apriete de tornillos, tuercas y conexiones |
| 6 | Comprobación de neumáticos |
| 7 | Nivel del aceite hidráulico |
| 8 | Implemento y seguro |
| Inspecciones relacionadas con el motor | |
| 9 | Nivel de aceite del motor |
| 10 | Nivel de refrigerante |
| 11 | Agua en el combustible |
| 12 | Filtro de aire |
| 13 | Batería y cables eléctricos |
| Después de arrancar la minicargadora | |
| 14 | Control de tracción y dirección |
| 15 | Movimientos del brazo |

Revisión del motor

Las minicargadoras 423 de Avant están equipadas con un motor diésel Kubota. Puede consultar las instrucciones de mantenimiento e inspección de los motores en el manual de usuario Kubota suministrado con la minicargadora.

En caso de conflicto entre la información de este manual y el manual del motor, siga las instrucciones de este manual del operario.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones y funcionamiento inseguro: lleve a cabo las inspecciones diarias.

Determine la necesidad de revisión antes de arrancar la minicargadora. No utilice la minicargadora si detecta una avería.



ADVERTENCIA

Riesgo de quemaduras: superficies calientes.

Lleve a cabo las inspecciones diarias antes de arrancar el motor. Si la minicargadora está caliente, deje que se enfríe antes de acceder al motor. Las piezas del motor o del sistema de escape pueden estar muy calientes tras el uso.

Calendario de revisiones periódicas

La revisión periódica de las máquinas Avant la puede realizar cualquier persona que haya recibido formación en el trabajo con equipos Avant. Las personas que lleven a cabo las revisiones en los equipos Avant deberán tener un profundo conocimiento de los riesgos y peligros asociados con el trabajo con sistemas hidráulicos de alta presión. Puede consultar los valores de medición y los ajustes correctos de presión de un modelo específico en la red de servicio de Avant.

| Calendario de revisiones periódicas | | Después de las primeras 50 horas de uso | Cada 200 horas de uso o anualmente (lo que suceda antes) |
|-------------------------------------|---|---|--|
| 1 | Cambio de aceite del motor | X | X |
| 2 | Cambio de filtro de aceite del motor | X | X |
| 3 | Cambio del aceite hidráulico | X | X |
| 4 | Cambio de filtro de presión del aceite hidráulico | X | X |
| 5 | Cambio de filtro de retorno del aceite hidráulico | X | X |
| 6 | Medición de presión de carga de la bomba de desplazamiento variable | X | |
| 7 | Medición y ajuste de la válvula de control de potencia | X | |
| 8 | Inspección visual de la máquina (detección de defectos) | X | X |
| 9 | Comprobación de fugas y conectores sueltos en el sistema hidráulico | X | X |
| 10 | Comprobación de puntos de articulación | X | X |
| 11 | Comprobación del soporte de los motores de tracción | X | X |
| 12 | Control del freno de estacionamiento | X | X |
| 13 | Comprobación de funcionamiento de las luces e intermitentes | X | X |
| 14 | Comprobación de presión de neumáticos | X | X |
| 15 | Prueba del motor y comprobación de vibraciones | X | X |
| 16 | Prueba de funcionalidad del motor de tracción | X | X |
| 17 | Comprobación de control de dirección | X | X |
| 18 | Comprobación de funcionamiento del brazo | X | X |
| 19 | Comprobación de carga de la batería | X | X |
| 20 | Inspección visual de mazo de cables | X | X |
| 21 | Medición y ajuste de los hidráulicos auxiliares | X | X |
| 22 | Cambio de filtro de combustible | | X |
| 23 | Cambio de filtro de línea de combustible | | X |
| 24 | Inspección visual de conductos y depósito de combustible | X | X |
| 25 | Engrase de la máquina | X | X |
| 26 | Inspección de equipamiento opcional (cabina, flotación del brazo, o cualquier equipamiento opcional adquirido con la minicargadora) | X | X |
| 27 | Inspección de chasis de seguridad, cinturón de seguridad, lámparas, zumbador de marcha atrás y cualquier posible equipamiento de seguridad opcional (girofaros, luces de carretera, etc.) | X | X |
| 28 | Limpieza del depósito de combustible | | X |
| 29 | Cambio de filtro de aire | | X |
| 30 | Cambio de pastillas de deslizamiento del brazo | | X |
| 31 | Prueba de tracción de la máquina | X | X |

AVISO

El registro de revisiones periódicas se encuentra en la página 58 de este manual. El técnico que haya realizado la revisión deberá registrar en la tabla, junto a su firma, todas las revisiones periódicas. La garantía no cubre los daños y el desgaste ocasionados por la falta de mantenimiento.

Inspecciones diarias y mantenimiento rutinario

Repostaje

Compruebe el nivel del depósito y rellénelo si es necesario. Asegúrese de añadir combustible antes de que el depósito de combustible se vacíe del todo. Si es posible, reposte después de cada uso para evitar la condensación de agua en el depósito de combustible.

Utilice combustible diésel con un contenido de azufre ultrabajo. No está permitido el uso de otros combustibles, ya que el funcionamiento de los sistemas de control de emisiones y del sistema de inyección del motor dependen de la limpieza y calidad del combustible.

**ULTRA LOW SULFUR
DIESEL FUEL ONLY**
AA17275



ADVERTENCIA

Pare siempre el motor y déjelo enfriar antes de repostar. No derrame combustible al repostar. Si esto sucediese, limpie inmediatamente las salpicaduras para evitar el riesgo de incendio. Mantenga el combustible alejado de fuentes de ignición. No fume mientras reposta.

AVISO

Utilice solo combustible limpio y tenga cuidado al agregar combustible a la cargadora para evitar que penetre suciedad o agua en el depósito de combustible. Limpie el tapón del depósito y la zona que lo rodea antes de quitarlo. Almacene adecuadamente el combustible en un contenedor homologado. La presencia de agua en el combustible puede producir daños graves en el sistema de inyección del motor.

Compruebe periódicamente si todas las líneas de combustible están apretadas o desgastadas. Apriételas y repárelas si es necesario. Compruebe el sistema de combustible completamente y limpie el depósito de combustible a los 2 años.

Si se queda sin combustible:

Añada el tipo recomendado de combustible diésel desde un recipiente limpio. Encienda el contacto de la minicargadora, pero NO la arranque. Deje que la bomba eléctrica haga circular el combustible durante un par de minutos antes de arrancar.

Si tiene poco combustible, al pasar por una pendiente, la minicargadora podría calarse a causa de la interrupción temporal del flujo de combustible al motor. Añada combustible para evitar que la máquina se cale al atravesar superficies irregulares.

1. Estado general de la minicargadora

- Compruebe si los componentes metálicos están dañados u oxidados.
 - No utilice la minicargadora si observa componentes metálicos dañados, doblados, corroídos o deformados. Póngase en contacto con el servicio técnico de Avant si es necesario.
- Asegúrese de que todas las pegatinas de seguridad estén instaladas y sean legibles.
 - Nunca utilice la minicargadora con las pegatinas de seguridad dañadas o sin ellas. Sustituya las pegatinas de seguridad cuando sea necesario.
- Compruebe si hay fugas en la parte inferior de la minicargadora. Compruebe también el terreno o la superficie del suelo para ver si se observan señales de fugas.
 - No utilice nunca la máquina si se observan fugas. Repare todas las fugas antes de utilizar el equipo. Limpie todas las fugas.
- Compruebe el estado del chasis de seguridad, el cinturón de seguridad, las luces y el resto del equipamiento de seguridad:
 - El chasis de seguridad (ROPS) y el techo de protección (FOPS) deben estar instalados.
 - Las estructuras de seguridad no deben presentar daños ni deformaciones visibles. Sustituya estas estructuras por unas nuevas en caso de accidente.
 - Asegúrese de que todos los dispositivos de iluminación funcionen y estén limpios.
 - Compruebe el funcionamiento del zumbador (si está equipado con él).

2. Limpieza de la minicargadora

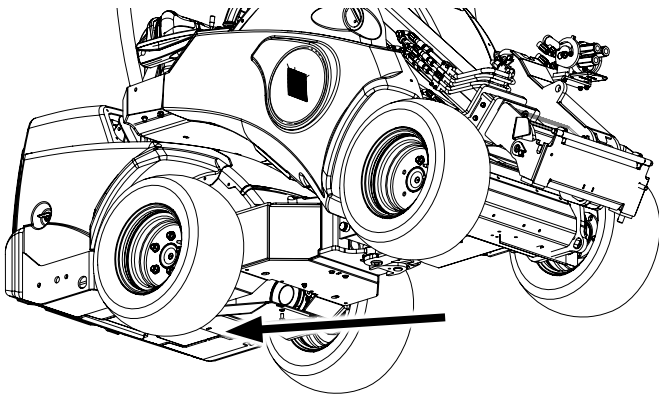
Preste especial atención a la limpieza del compartimento del motor, la batería y los radiadores. Una máquina sucia se calentará y puede rendir por debajo de sus prestaciones, ver acortada su vida útil o pararse a causa del sobrecalentamiento.

La limpieza de la cargadora no es solo una cuestión de apariencia externa. Todas las superficies, pintadas o no, permanecerán en mejores condiciones si se mantienen limpias.

Mantenga todas las luces, ventanas y espejos limpios para garantizar una buena visibilidad.

Puede lavar las superficies externas de la minicargadora con cuidado con agua a presión. Nunca utilice agua a presión para limpiar las componentes internos de la minicargadora ni la batería; los componentes eléctricos pueden sufrir daños. Lave también los componentes hidráulicos (mangueras, conexiones, cilindros, válvulas), componentes eléctricos, pegatinas y radiadores con cuidado, sin utilizar nunca equipos de agua a presión.

NOTA: La minicargadora incorpora una compuerta de mantenimiento en su parte inferior para facilitar la limpieza del chasis posterior. Vuelva a instalar la compuerta después de la limpieza para proteger los componentes internos de la minicargadora.



Limpie el interior de la cabina con un detergente suave apropiado y los productos de limpieza suministrados.

Después del lavado con agua a presión, engrase todos los puntos a engrase.

AVISO



Nunca pulverice agua a presión sobre el compartimento del motor o los radiadores. Los radiadores de refrigeración y el equipamiento eléctrico, con sus conectores y aisladores, y la batería pueden sufrir daños. Utilice agua fría o templada para lavar el resto de componentes de la minicargadora. Nunca agua caliente (por encima de 70 °C).

Sistemas de refrigeración limpios

La minicargadora incorpora dos ventiladores de refrigeración:

- Radiador de aceite hidráulico
- Enfriador del motor

Manténgalos los dos limpios para garantizar el funcionamiento fiable y una prolongada vida útil de la minicargadora.

Si utiliza la minicargadora en lugares con niveles elevados de polvo, aumente la frecuencia de limpieza de los ventiladores de refrigeración y sus superficies.

AVISO

La minicargadora está equipada con un radiador de aceite hidráulico ubicado en el lado derecho, junto a los mandos de la minicargadora. Asegúrese de limpiar la celda del radiador de aceite con aire comprimido cada vez que revise la minicargadora, e incluso con mayor frecuencia si está utilizando la minicargadora en ambientes polvorientos.

AVISO

El enfriamiento adecuado es esencial. Para evitar el sobrecalentamiento, limpie los filtros, el radiador de aletas y las superficies externas de los motores eléctricos, los inversores y el cargador. No rocíe agua contra los haces de cables u otros componentes eléctricos.

AVISO

Si la minicargadora está equipada con aire acondicionado: El condensador de la unidad de aire acondicionado se instala en el techo de la minicargadora, o detrás de la luna trasera. Limpie cuidadosamente el condensador, sin utilizar nunca agua a presión ni una pistola de aire a presión.

3. Engrase de la minicargadora

El engrase de los puntos pivotantes es muy importante para evitar el desgaste. La mayoría de los puntos de engrase están en el chasis. La siguiente tabla e imágenes indican la ubicación de los engrasadores.

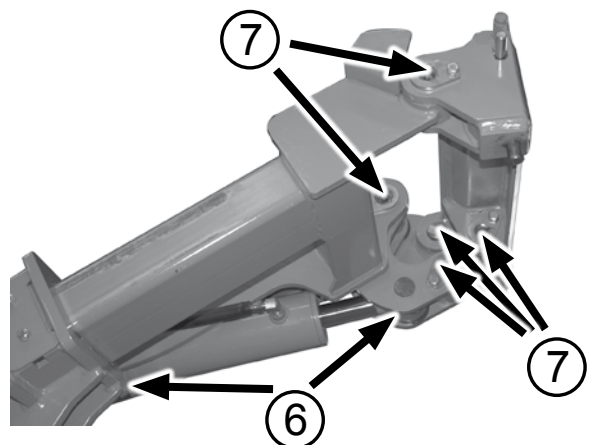
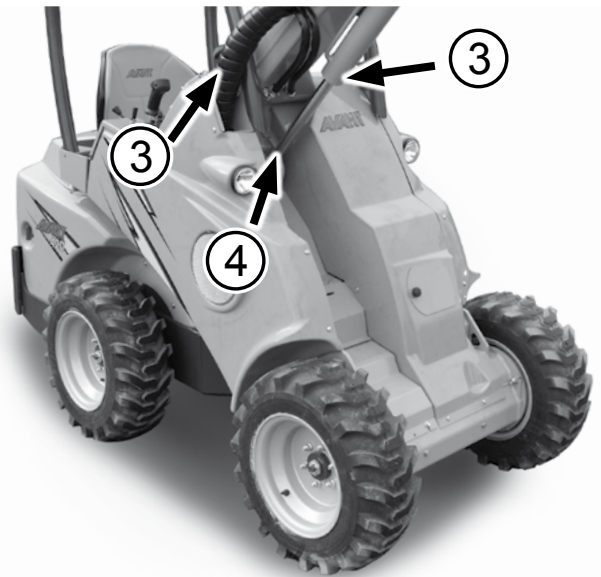
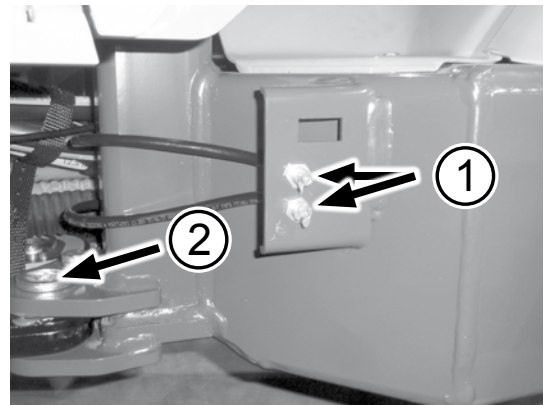
El intervalo de engrase idóneo depende en gran medida de las condiciones de trabajo. Compruebe la necesidad de engrase al menos cada 10 horas de uso. Añada grasa si las juntas se ensucian. Asegúrese de que las juntas estén debidamente engrasadas. La falta de engrase acelerará el desgaste de las juntas.

Utilice grasa de uso general específica para maquinaria. Para engrasar los engrasadores necesitará una pistola de engrase. Todos los engrasadores son engrasadores convencionales R1/8". Sustituya los engrasadores dañados.

Limpie el extremo del engrasador antes de engrasar y añada solo una pequeña cantidad de grasa por vez. La grasa nueva hará salir la suciedad de las juntas. Limpie el exceso de grasa con un trapo.

Los puntos de engrase se enumeran en la siguiente tabla.

| Puntos de engrase | | | uds |
|-------------------|----|--|-----|
| A | 1. | Junta de la articulación Lado izquierdo de la minicargadora | 2 |
| | 2. | Cilindro de dirección Ambos extremos del cilindro de dirección, al lado de la junta de la articulación | 2 |
| B | 3. | Pasador pivote del brazo Ambos extremos del pivote del brazo | 2 |
| | 4. | Cilindro de elevación | 2 |
| C | 5. | Brazo telescópico Engrase con el brazo completamente retraído | 3 |
| D | 6. | Cilindro de inclinación | 2 |
| | 7. | Placa de acoplamiento de implementos Pasador pivote y mecanismo de inclinación | 5 |



4. Inspección visual del brazo y de otras estructuras metálicas para detectar defectos

Compruebe visualmente las estructuras de la minicargadora. No utilice la minicargadora si observa daños visibles.

- Todos los pasadores pivote deben estar en buen estado y bien bloqueados.
- Asegúrese de que los pasadores pivote no estén gastados y que no haya demasiada holgura en las uniones. Los pasadores gastados provocan desgaste y fallos en las uniones, donde solo es aceptable que haya un poco de holgura.
- El brazo telescópico incorpora pastillas de deslizamiento que se desgastan con el uso. La sección telescópica interna del brazo no debe moverse significativamente cuando se manipula manualmente. Si necesita ajustar o sustituir las pastillas de deslizamiento, póngase en contacto con el servicio técnico de Avant.



ADVERTENCIA

Riesgo de caída de la carga: compruebe todos los pasadores pivote. Verifique que todos los tornillos de bloqueo de todos los pasadores pivote estén bien apretados. Si alguno de ellos está flojo, utilice compuesto sellante para roscas y apriételo.

Estructuras metálicas de la minicargadora



ADVERTENCIA

Deje de utilizar la minicargadora y póngase en contacto con el servicio técnico de Avant si la estructura de acero de la minicargadora sufre daños. Una reparación incorrecta o el uso de materiales y procedimientos inapropiados durante la reparación pueden producir averías peligrosas o daños mayores en la minicargadora.



ADVERTENCIA

Si el chasis de seguridad ROPS o el techo FOPS de la máquina resultaran dañados, acuda a un punto de servicio Avant para que la máquina sea revisada. No está permitido reparar el ROPS ni el FOPS.

5. Comprobación y apriete de tornillos, tuercas y conexiones

Compruebe periódicamente si los tornillos, tuercas y conexiones hidráulicas están apretados. En cualquier caso, no apriete en exceso; apriete las conexiones hidráulicas solo si es necesario.

El par de apriete de las tuercas de la rueda es 150 Nm.

Verifique que todos los tornillos de bloqueo de los pasadores pivote estén bien apretados. Apriételos y utilice sellante de roscas, si es necesario.



ADVERTENCIA

Riesgo de caída de la carga: compruebe todos los pasadores pivote. Verifique que todos los tornillos de bloqueo de todos los pasadores pivote estén bien apretados. Si alguno de ellos está flojo, utilice compuesto sellante para roscas y apriételo.



PRECAUCIÓN

Las tuercas de las ruedas se asientan durante las primeras horas de uso de la minicargadora y pueden aflojarse. Apriete las tuercas de las ruedas tras las primeras 5 horas de uso. Compruebe periódicamente si la tuercas de las ruedas están apretadas.

6. Comprobación de las ruedas

Compruebe visualmente el estado de las ruedas. No utilice la máquina si observa daños visibles en los neumáticos o las llantas.

Compruebe la presión de los neumáticos con un manómetro cuando sospeche que pueda estar mal. Compruebe la presión de los neumáticos, sin implementos pesados ni contrapesos adicionales.

La presión correcta de los neumáticos depende de la carga. Consulte el capítulo de especificaciones técnicas



ADVERTENCIA

Riesgo de pérdida de estabilidad por fallos en los neumáticos: nunca intente reparar un neumático por usted mismo. La minicargadora está equipada con neumáticos para trabajos pesados que solo un mecánico especializado en neumáticos debe reparar.

7. Nivel del aceite hidráulico

El filtro del depósito de aceite hidráulico se encuentra delante del brazo, debajo de una rejilla.

El nivel de aceite hidráulico se puede comprobar con la varilla de comprobación de aceite del rellenador. Bloquee el brazo con el soporte de mantenimiento para acceder al orificio de llenado. Evite la entrada de contaminantes al depósito de aceite hidráulico cuando abra el tapón de llenado.

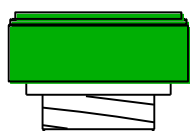


Recuerde colocar el soporte de mantenimiento (página 28).

ADVERTENCIA

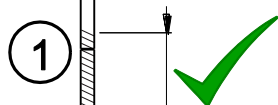
El nivel de aceite debe llegar aproximadamente a la marca inferior de la varilla (1) cuando el brazo de la minicargadora está elevado.

Rosque la varilla para realizar la medición. Rellene si es necesario, pero nunca supere la marca límite superior (2). Si lo hace, el aceite podría rebosar al bajar el brazo.



1 Marca objetivo. Rellene hasta esta marca con el sistema hidráulico en frío. El área destacada de la imagen adyacente muestra aproximadamente el nivel aceptable.

2 La segunda marca de la varilla indica el nivel máximo del aceite hidráulico. El aceite puede alcanzar este nivel cuando el sistema hidráulico está caliente.



Nunca llene demasiado el depósito de aceite hidráulico. El aceite puede rebosar o generar espuma dentro del depósito.

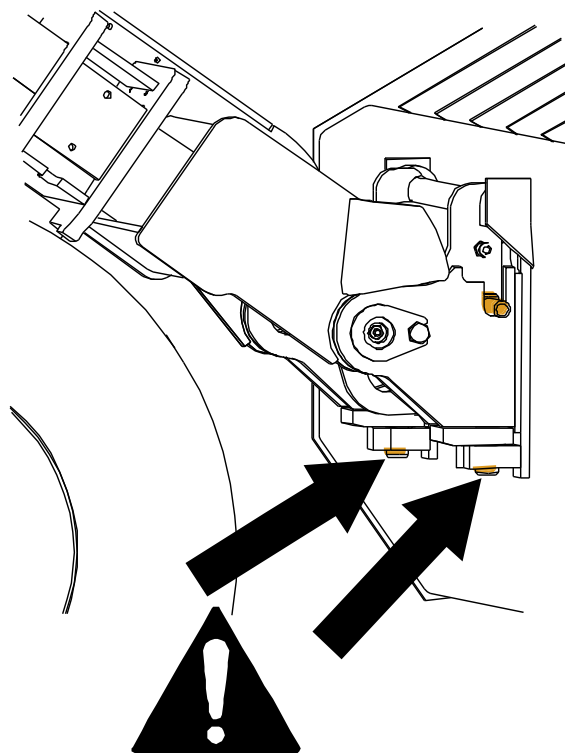
Hay un filtro de aireación dentro del tapón de la varilla de comprobación de aceite que se debe limpiar o sustituir una vez al año.

8. Implemento y su bloqueo

Compruebe el bloqueo del implemento y el funcionamiento de los pasadores de bloqueo de la placa de acoplamiento rápido.

- Los dos pasadores deben moverse y atravesar los soportes inferiores de los implementos.
- Para comprobar el correcto funcionamiento del implemento y obtener instrucciones adicionales sobre su acoplamiento, consulte el manual del operario del implemento correspondiente.

No utilice la minicargadora sin los pasadores bloqueados en la posición inferior. Mantenga disponible siempre el manual del operario de cada implemento.



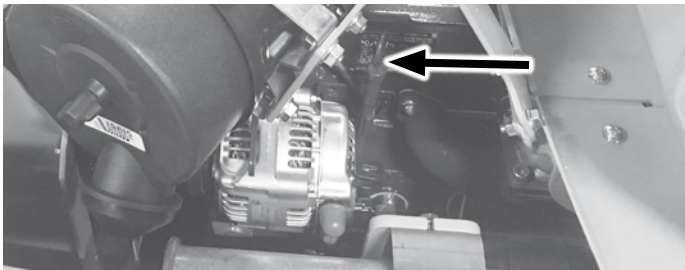
Inspecciones relacionadas con el motor y mantenimiento rutinario

9. Nivel de aceite del motor

Compruebe el nivel de aceite del motor con la varilla. Para obtener el resultado correcto con la varilla:

- Estacione la minicargadora sobre una superficie plana.
- Deje que el motor se enfríe y que el aceite se pose antes de comprobarlo.
- Introduzca completamente la varilla para obtener la lectura correcta.

Si el nivel de aceite del motor no se encuentra entre las marcas de la varilla, añada una pequeña cantidad del aceite de motor recomendado, deje que el aceite se pose y vuelva a comprobar el nivel. No añada demasiado aceite al motor, ya que podría provocar daños.



10. Nivel de refrigerante

El sistema de refrigeración del motor utiliza un radiador presurizado y un depósito.

Compruebe que el radiador esté lleno de refrigerante. El depósito debería quedarse en torno a la mitad de su capacidad. ¡No abra nunca el radiador con el motor caliente! Si es necesario, añada solo una mezcla al 50 % de anticongelante de glicol y agua limpia para evitar la corrosión interna del motor.

El depósito de refrigerante se encuentra en el compartimento del motor.



No abra nunca el radiador presurizado con el motor caliente. El refrigerante caliente podría salir a presión provocando quemaduras graves. Deje que el motor se enfríe completamente antes de abrirlo.

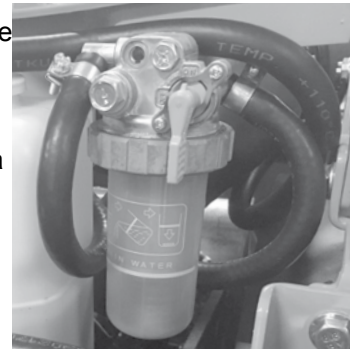


ADVERTENCIA



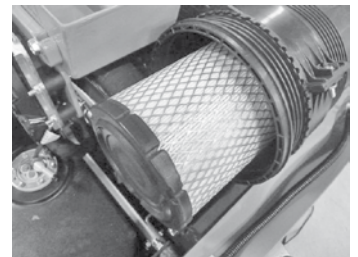
11. Agua en el combustible

Los manguito de combustible incorporan un separador de agua. Si puede ver agua en el vaso, drénela girando un pequeño tapón situado en la parte inferior del separador de agua. Recoja el agua y deséchela como si fuese aceite usado. Cierre bien el tapón.



12. Elemento filtrante del aire

El filtro de aire del motor impide que entren suciedad y polvo al motor. En entornos de trabajo polvorientos, puede ser necesario limpiar el elemento filtrante de aire antes del intervalo de sustitución programado.



1. Escurra la rejilla de goma de la tapa del alojamiento del filtro para eliminar el agua y la suciedad del filtro.
2. Pase un trapo por la superficie externa del alojamiento del filtro antes de abrir el filtro.
3. Extraiga el cartucho del filtro.
4. Para limpiar el filtro, golpee suavemente el filtro contra una superficie limpia y lisa. No use nunca aire comprimido para limpiar el filtro.
5. No extraiga el elemento interno.
6. Limpie los componentes internos del alojamiento del filtro con un paño húmedo.
7. Vuelva a instalar el cartucho del filtro y la junta. Asegúrese de que el filtro y la tapa del alojamiento estén bien apretados.

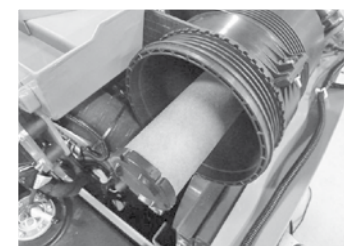
AVISO

Nunca intente limpiar el elemento filtrante de aire con aire comprimido. El filtro de aire se daña fácilmente, permitiendo la entrada de partículas de polvo al motor y provocando desgaste.

AVISO

Evite el desgaste y daños al motor. Nunca utilice la minicargadora sin un cartucho de filtro de aire correcto instalado.

No extraiga el elemento filtrante de aire interno. Está concebido para impedir la entrada de residuos en el motor durante la sustitución del elemento filtrante de aire.



13. Batería y cables eléctricos

La batería se encuentra en la parte trasera de la minicargadora, en el lado derecho del motor. Para realizar las comprobaciones rutinarias de la batería, solo tiene que retirar el panel superior del chasis posterior (tapa del motor). Para poder acceder a la batería, quite el panel trasero derecho de la minicargadora.

Compruebe la limpieza, fijación y estado de la batería y de los cables eléctricos.

- Inspeccione visualmente los cables, los conectores y los bornes de la batería. Si un cable o su aislamiento se han deteriorado, pueden ocasionar un cortocircuito. Sustituya los cables y aisladores si es necesario.
- Inspeccione y limpie los bornes de la batería con regularidad. Si los bornes parecen corroídos, límpielos.
- Asegúrese de que la batería esté correctamente instalada y fijada para evitar que pueda moverse.
- Limpie los contornos de la batería cuidadosamente. Limpie también la suciedad de debajo y de alrededor de la batería.
- Asegúrese de que los cables del compartimento del motor no puedan rozar con bordes afilados.
- Compruebe también el estado y las fijaciones del desconectador de batería y sus cables.



AVISO

Desconecte (aísle) la batería primero utilizando el desconectador de batería.



ADVERTENCIA

La batería y sus bornes contienen plomo. Antes de manipular la batería, consulte las instrucciones de seguridad sobre la manipulación de la batería en la página 9.

La batería está sellada y no necesita mantenimiento, lo que significa que no hace falta rellenarla con agua durante su vida útil. No intente quitar la tapa de la batería.

Cuando sea necesario, sustituya la batería por una que cumpla las especificaciones originales. Manipule siempre las baterías con cuidado y recicle las usadas.

14. Inspecciones después de arrancar la minicargadora

14. Control de tracción y dirección

- Compruebe el funcionamiento de los pedales y de la dirección. Los pedales deben poder moverse fácilmente y no quedar atascados ni mostrar rigidez.
- Compruebe que la minicargadora se detiene cuando no se pisan los pedales de tracción. No utilice la minicargadora si observa un deterioro en el sistema de frenada o si la minicargadora muestra dificultades para moverse.
- Espere a que la minicargadora se caliente y compruebe la dirección.

15. Movimientos del brazo

- El brazo debe moverse de forma fluida en todas las direcciones cuando se utiliza sin implementos.
- Si se ha acoplado un implemento, compruebe que el brazo se mueve con fluidez dentro de su alcance operacional.
- La posición del brazo no debe atrapar ni tensar mangueras hidráulicas ni cables eléctricos.
- Si el brazo comienza a vibrar cuando está sometido a alguna carga, engrase las pastillas de deslizamiento y elimine el exceso de grasa.



PRECAUCIÓN

Evite mover el implemento a una posición en la que pueda alcanzar a la minicargadora. Algunos implementos pueden alcanzar las ruedas delanteras, el brazo o las estructuras de la minicargadora al mover el brazo o inclinarse completamente. Utilice el implemento únicamente para su uso previsto.

Fusibles principales

En caso de fallo eléctrico, compruebe los fusibles en primer lugar. Si un fusible se quema varias veces trate de encontrar la razón. Los cables eléctricos pueden estar dañados. Póngase en contacto con el servicio técnico de Avant si es necesario.

Caja de fusibles principal en cabina L y ROPS


Situada fuera de la cabina, en el lado derecho del brazo de la cargadora. Levante si es posible el brazo primero para facilitar el acceso a los fusibles. Recuerde colocar el soporte de mantenimiento. Si el brazo no se puede levantar, puede comprobar los fusibles retirando la cubierta lateral derecha.

| | |
|-----|---|
| 25A | 12V ulosotto, etu jatkuva Perävaununpistoke |
| 25A | Tieliikennesarja |
| 20A | |
| 10A | Vaihte/jarru 750 |
| 30A | 12V ulosotto, etu Hydr. työlaittekiinnitys |
| 15A | Lisätyövalot Etu-ulosoton kahdennus |
| | |
| 25A | Hydrauliöljynjäähdytin |
| 10A | Merkkivalot Mittaristo Äänimerkki |
| 20A | 12V ulosotto, kojetaulu Standard työvalot |
| 20A | Puomin kellunta Takanoistolaitte |
| 25A | Hytti: pyyhin+pesuri Hytti: puhallin |
| 15A | Joystick Istuinlämmitys Etu-/takaulosoton valintakytkin 400/500 |

Bombillas

| Bombilla | | Referencia Tipo de lámpara |
|----------|---|----------------------------|
| 1. | Luz delantera de 1000 lúmenes | 66266 |
| 2. | Luz de trabajo de 700 lúmenes (opcional) | 66068 |
| 3. | Luz de trabajo de 2500 lúmenes (opcional) | A419163 |

Fusible del ventilador del radiador de aceite hidráulico

El testigo luminoso rojo  del salpicadero indica que el fusible del ventilador del radiador de aceite hidráulico se ha fundido. Si el testigo luminoso está encendido, compruebe el fusible 25A del ventilador del radiador de aceite. Póngase en contacto con el servicio técnico de Avant si es necesario.

Arranque con pinzas y alimentación auxiliar

El motor se puede arrancar con una batería de reserva usando los cables de puenteo adecuados.

1. Conecte en primer lugar un extremo del cable positivo al borne positivo (+) de la batería descargada.
2. Conecte a continuación el otro extremo del cable positivo al borne positivo (+) de la batería cargada.
3. Conecte ahora un extremo del cable negativo al borne negativo (-) de la batería cargada.
4. Conecte el otro extremo del cable negativo a una parte metálica maciza y sin pintura del motor de la minicargadora con la batería agotada y lo más lejos posible de la batería.



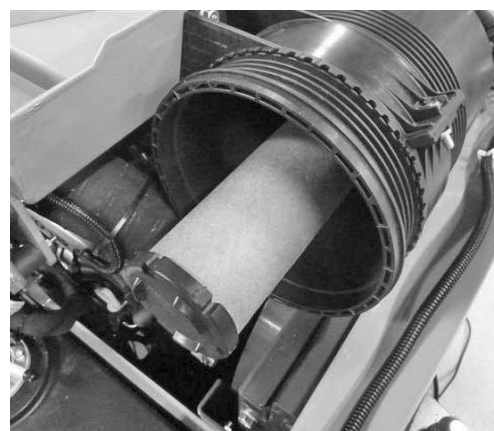
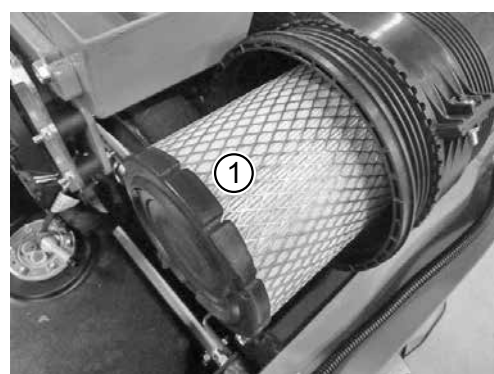
PRECAUCIÓN

Lea el manual de operario del vehículo utilizado como fuente de alimentación auxiliar para asegurarse de que es adecuado para ello. El vehículo puede sufrir daños cuando se le suministra potencia de arranque auxiliar.

Nunca puentee la batería o conecte cables directamente al motor de arranque. El motor puede sufrir daños.

Filtros

Las siguientes imágenes y tablas muestran la ubicación y referencias de los filtros.



| Filtros Avant | | Avant 423 |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------|
| 1. | Filtro de aire | 66516 |
| 2. | Filtro de combustible | 64626 |
| 3. | Filtro de combustible, prefiltro | 64657 |
| 4. | Filtro de aceite del motor | 64207 |
| 5. | Filtro de aceite hidráulico, retorno | 74093 |
| 6. | Filtro de aceite hidráulico, presión | 64807 |
| Kit de filtros | | A425525 |

7. En la minicargadora 423 de Avant, el sistema de combustible también incorpora un separador de agua con un filtro. Este separador de agua no está incluido en el kit de filtros y no es necesario sustituirlo a menos que se rompa. La referencia del filtro del separador de agua es 64963.

Filtro de aire, elemento filtrante interno (sustituir solo si es necesario)
66517 (423)

Resolución de problemas

| Problema | Posible causa | Solución |
|---|--|---|
| El motor no arranca. | Interruptor general apagado | Encienda el interruptor general. |
| | La batería está descargada o la tensión es demasiado baja. | Compruebe y cargue la batería. |
| | Fusible quemado | Compruebe los fusibles. Si un fusible se funde varias veces, averigüe la causa. Póngase en contacto con el servicio técnico. |
| | | Compruebe también el fusible principal instalado en los cables de la batería. |
| Los cables de la batería están mal conectados. | Compruebe los cables y bornes de la batería; límpielos y vuelva a apretarlos si es necesario. | |
| El motor intenta pero no logra arrancar, o arranca y se para inmediatamente. | No hay combustible o se está utilizando un tipo de combustible incorrecto. | Llene el depósito con el tipo de combustible correcto. |
| | El motor no toma combustible, el filtro o el manguito de combustible están obstruidos. | Llene el depósito con el tipo de combustible correcto. |
| | | Asegúrese de que los manguitos y filtros estén limpios y no se hayan congelado. Cambie el filtro de combustible y limpie los manguitos. |
| | Temperatura ambiente baja | Mantenga la llave de contacto en posición de calentamiento durante más tiempo. Si el testigo del indicador de calentadores está encendido, espere a que se apague antes de arrancar. Amplíe el tiempo de arranque hasta 5 segundos. |
| | | Utilice el tipo correcto de aceite del motor. |
| | La palanca de control de las tomas hidráulicas auxiliares se encuentra en posición de bloqueo. | Ponga la palanca en posición central (neutral). |
| La batería está descargada o dañada. | Arranque haciendo un puente con otra batería (véase la página 57) y, a continuación, cargue la batería o sustitúyala si está dañada. | |
| El motor se sobrecalienta. | El radiador está obstruido. | Limpie el radiador y el ventilador desde el lado del motor. |
| | El nivel de refrigerante es bajo. | Agregue refrigerante. |
| | El sistema de refrigeración tiene fugas. | Compruebe si el tapón del depósito a presión de refrigerante está correctamente apretado. Compruebe el sistema de refrigeración y todos las mangueras y conexiones. |
| El sistema hidráulico se sobrecalienta. | El nivel de aceite hidráulico es bajo. | Compruebe y rellene (véase la página 54). |
| | El radiador de aceite está obstruido. | Limpie el radiador y el ventilador. |
| | El ventilador no funciona. | Compruebe y limpie; repare si es necesario. |
| | El caudal de aceite hidráulico es limitado. | Asegúrese de que la válvula de las tomas hidráulicas auxiliares esté completamente abierta cuando utilice accesorios de caudal elevado. Ajuste la placa de bloqueo de la palanca si es necesario. |
| | El sistema hidráulico se ha sobrecargado. | Utilice el implemento a un régimen de RPM bajo; utilice el ajuste con 1 bomba; compruebe si el implemento funciona correctamente. |
| La minicargadora no se mueve incluso después de quitar el freno de estacionamiento. | Los pasadores del mecanismo del freno de estacionamiento no han engranado correctamente en las ruedas. | Avance o retroceda ligeramente para bloquear el freno de estacionamiento. |
| | El freno de estacionamiento bloquea las ruedas delanteras. | Cuando suelte el freno de estacionamiento, haga lo anterior en orden inverso. Si está obligado a dejar la máquina en una ladera, estacionela con el extremo más pesado en el lado inferior. |

Revisiones realizadas

1. Cliente _____

2. Modelo de minicargadora AVANT _____ N.º de serie _____

3. Fecha de entrega _____

| Fecha de revisión dd / mm / aaaa | Horas de funcionamiento | Comentarios | Revisado por: Sello/firma |
|-------------------------------------|-------------------------|-------------|------------------------------|
| ___ / ___ / ____ | _____ / 50 h | | |
| ___ / ___ / ____ | _____ / 250 h | | |
| ___ / ___ / ____ | _____ / 450 h | | |
| ___ / ___ / ____ | _____ / 650 h | | |
| ___ / ___ / ____ | _____ / 850 h | | |
| ___ / ___ / ____ | _____ / 1050 h | | |
| ___ / ___ / ____ | _____ / 1250 h | | |
| ___ / ___ / ____ | _____ / 1450 h | | |
| ___ / ___ / ____ | _____ / 1650 h | | |
| ___ / ___ / ____ | _____ / 1850 h | | |
| ___ / ___ / ____ | _____ / 2050 h | | |

423, 523

| EN | ES | PT |
|---|--|--|
| EC DECLARATION OF CONFORMITY | DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD | DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE |
| Manufacturer: Avant Tecno Oy Ylötie 1 33470 Ylöjärvi | Fabricante: Avant Tecno Oy Ylötie 1 33470 Ylöjärvi | Fabricante: Avant Tecno Oy Ylötie 1 33470 Ylöjärvi |
| Technical Construction File Location: Same as Manufacturer | Ubicación de la documentación técnica de fabricación: La misma que la del fabricante | Localização da documentação técnica de fabrico: Mesmo endereço do Fabricante |
| We hereby declare that the machine listed below conforms to EC Directives: 2006/42/CE (Machinery) 2014/30/CE (EMC) 2000/14/CE (Noise Emission) | Por la presente declaramos que la máquina cumple con las directrices CE: 2006/42/CE (Maquinara) 2014/30/CE (CEM) 2000/14/CE (Emisiones acústicas) | Declaramos sob nossa inteira responsabilidade que o equipamento abaixo identificado está de acordo com as seguintes diretivas CE: 2006/42/CE (Máquina) 2014/30/CE (CEM) 2000/14/CE (Emissões sonoras) |
| Category: EARTH-MOVING MACHINERY LOADERS COMPACT LOADERS | Categoría: MAQUINARIA PARA EL MOVIMIENTO DE TIERRA CARGADORES CARGADORES COMPACTOS | Categoria: MÁQUINAS PARA MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS CARREGADORES CARREGADORES COMPACTOS |
| Original language | Traducción del idioma original Translation of the original language | Tradução do documento original Translation of the original language |

Model / Modelo / Modelo:

Cabin / Cabina / Cabine:

Serial Number / Número de Série / Número de Série:

Year of Manufacture / Año de fabricación / Ano de Fabrico:

Week of Manufacture / Semana de fabricación / Semana de Fabrico:

Country / País / País:

| Directive Directiva Directiva | Conformity Assessment Procedure Procedimiento de evaluación de la conformidad Procedimento de Avaliação da Conformidade | Notified Body Organismo notificado Organismo notificado |
|-------------------------------------|---|---|
| 2006/42/CE | Self-certification | ---- |
| 2006/42/CE | Autocertificación | |
| 2006/42/CE | Auto-Certificação | |
| 2014/30/CE | Self-certification | ---- |
| 2014/30/CE | Autocertificación | |
| 2014/30/CE | Auto-Certificação | |
| 2000/14/CE | Self-certification | Agrifood research Finland, Measurement & Standardization, Vakolantie 55, 03400 Vihti, Finland NB 0504 |
| 2000/14/CE | Autocertificación | |
| 2000/14/CE | Auto-Certificação | |

Sound Power Level (guaranteed) / Niveles acústicos (garantizados) / Níveis de Potência Acústica (garantidos): 101 db(A)

Sound Power Levels (measured) / Niveles acústicos (medidos) / Níveis de Potência (medido): 101 db(A)

_____ 21.12.2018 Ylöjärvi, Finland

Risto Käkelä

Managing Director / Presidente-Director General / Director-Geral



AVANT[®]

Avant Tecno Oy
Ylötie 1
FIN-33470 YLÖJÄRVI, FINLANDIA
Tel. +358 3 347 8800
sales@avanttecno.com

AVANT mantiene una política de mejora continua y se reserva el derecho a modificar las especificaciones sin previo aviso. © 2019 AVANT Tecno Oy. Todos los derechos reservados.

www.avanttecno.com