

Manual de uso

Excavadora sobre orugas

803 /
803 dualpower



Tipo de vehículo	803
Edición	3.7
Nº de pedido	1000161861
Idioma	es



**WACKER
NEUSON**

Documentación

Designación	Idioma	No. de pedido
Manual de uso	es	1000161861
Lista de repuestos	de/en/fr	1000161641
Lista de repuestos	de/it/es	1000161643

Leyenda de ediciones

Edición	Publicado	Edición	Publicado
1.2	07/2008	3.3	07/2013
1.3	11/2009	3.4	03/2014
2.0	01/2010	3.5	05/2014
3.0	02/2011	3.6	02/2015
3.1	07/2012	3.7	03/2016
3.2	01/2013	--	--

Manual de uso original	x
Traducción del manual de uso original	—

Copyright © 2016 Wacker Neuson Linz GmbH, Hörsching
Printed in Austria

Reservados todos los derechos, en particular los derechos de autor vigentes en el mundo entero, el derecho a la reproducción y el derecho a la divulgación.

Esta publicación sólo debe ser utilizada por el destinatario para la finalidad prevista. Sin nuestra previa autorización escrita no se permite su reproducción o traducción, tanto íntegra como parcial, y por cualquier medio.

Se prohíbe la reproducción y traducción, tanto íntegra como parcial, sin la autorización escrita de Wacker Neuson Linz GmbH.

Cualquier infracción de las disposiciones legales, particularmente relativas a la protección de los derechos de autor, será perseguida por la vía civil y penal.

La empresa Wacker Neuson Linz GmbH trabaja continuamente en el perfeccionamiento de sus productos en el curso del desarrollo técnico. Por esta razón, nos reservamos el derecho a introducir modificaciones frente a las figuras y descripciones contenidas en esta documentación sin que de ellas se pueda derivar cualquier derecho a modificación de máquinas que ya hayan sido entregadas.

Datos técnicos, dimensiones y pesos sin compromiso. Salvo error u omisión.

La máquina que figura en la portada puede mostrar equipamientos especiales (opciones).

Las fotografías y los gráficos son representaciones simbólicas y pueden diferir de los productos efectivos.

El manual de uso y sus eventuales suplementos deben estar disponibles en permanencia en el lugar de uso de la máquina. Eventuales suplementos se encuentran al final del manual de uso.



Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7
A-4063 Hörsching
Tel.: +43 (0) 7221 63000
E-mail: office.linz@wackerneuson.com
www.wackerneuson.com

Documento: BA 803 es
N° de pedido: 1000161861
Edición: 3.7

**Índice general**

Introducción	1
Observaciones al manual de instrucciones	1-1
Vista general de la máquina (hasta el número de serie AI00966)	1-2
Vista general de la máquina (a partir del número de serie AI00967)	1-3
Descripción sinóptica	1-4
La transmisión	1-4
El sistema hidráulico de trabajo	1-4
Sistema de refrigeración	1-4
Definición del término "estructura de protección"	1-5
Explicación de las abreviaturas	1-5
Barra antivuelco	1-5
Perfecto estado mecánico	1-5
Responsabilidad del equipamiento con estructuras de protección	1-5
Ámbitos de aplicación, uso de los implementos	1-6
Normativa	1-7
Barra antivuelco TOPS (hasta el número de serie AI00966) / ROPS	1-7
Declaración de conformidad CE	1-8
Placas de características y números de equipo	1-9
Vista general de las pegatinas	1-11
Vista general pegatinas de seguridad	1-16
Instrucciones de seguridad	2
Identificación de indicaciones de advertencia y de peligro	2-1
Garantía	2-2
Eliminación	2-2
Utilización apropiada y exclusión de responsabilidad	2-3
Normas de conducta e instrucciones de seguridad generales	2-4
Medidas organizativas	2-4
Selección y cualificación del personal, obligaciones básicas	2-5
Instrucciones de seguridad para el funcionamiento	2-6
Funcionamiento normal	2-6
Funcionamiento con la barra antivuelco TOPS bajada (hasta el número de serie AI00966)	2-9
Funcionamiento con la barra antivuelco ROPS bajada	2-9
Control durante la marcha atrás	2-9
Uso con equipo elevador	2-10
Trabajo con implementos	2-10
Transporte	2-10
Trabajos en el ámbito de conductos y cables subterráneos	2-11
Trabajo en el ámbito de líneas aéreas	2-11
Instrucciones de seguridad para el mantenimiento y el cuidado	2-12
Indicaciones sobre peligros especiales	2-14
Energía eléctrica	2-14
Gas, polvo, vapor, humo	2-14
Sistema hidráulico	2-14
Ruido	2-14
Aceites, grasas, y otras sustancias químicas	2-15
Batería	2-15
Orugas	2-15
Operación de martillo	2-15
Instrucciones de seguridad	2-15
Trabajo con un martillo	2-16
Dual Power (opción)	2-17

Manejo	3
Vista general puesto de mando (hasta el número de serie AI00814)	3-2
Vista general del puesto de mando (a partir del número de serie AI00815)	3-5
Vista general elemento indicador	3-6
Puesta en marcha	3-7
Instrucciones de seguridad	3-7
Primera puesta en marcha	3-7
Rodaje	3-7
Listas de comprobación	3-8
Lista de control «Arranque»	3-8
Lista de control «Funcionamiento»	3-9
Lista de comprobación "Estacionar la máquina"	3-9
Conducir la excavadora	3-10
Cerradura de encendido	3-10
Palanca de aceleración	3-10
Señal de marcha (opción)	3-11
Sinopsis de testigos y pilotos	3-11
Generalidades Arrancar el motor	3-13
Procedimiento	3-13
Arranque a bajas temperaturas	3-14
Una vez que el motor haya arrancado	3-14
Calentamiento del motor y la máquina	3-14
Arranque del motor con cables auxiliares (batería de alimentación)	3-15
Indicaciones especiales para la circulación por vías públicas	3-16
Posición de marcha	3-16
Iniciar la marcha	3-16
Margen de temperatura de servicio	3-16
Palanca de maniobra	3-16
Conmutación ISO/SAE (opción)	3-17
Freno hidráulico	3-18
Pala niveladora como freno de estacionamiento	3-18
Conducción en pendiente	3-19
Accionamiento de la pala niveladora	3-22
Cambiar el ancho de la pala niveladora	3-22
Dispositivo de avance telescópico	3-24
Inmovilización de la plataforma giratoria	3-25
Puesta fuera de servicio de la máquina	3-26
Parada de la máquina en pendientes	3-26
Luces	3-27
Caja de enchufe	3-27
Ajuste del asiento	3-28
Entrada y subida	3-28
Mecanismo de traslación extendido	3-29
Barra antivuelco TOPS plegable (hasta el número de serie AI00966) (opción)	3-30
Bajar la barra antivuelco	3-30
Subir la barra antivuelco	3-31
Barra antivuelco ROPS plegable (hasta el número de serie AI00966) (opción)	3-32
Bajar la barra antivuelco	3-32
Subir la barra antivuelco	3-33
Replegar la barra antivuelco hacia atrás	3-33
Subir la barra antivuelco	3-33
Barra antivuelco ROPS abatible (a partir del número de serie AI00967) (opción)	3-34
Bajar la barra antivuelco	3-34
Subir la barra antivuelco	3-35
Cinturón de seguridad (opción)	3-37
Capó	3-41
Interruptor principal de la batería	3-42



Remolcar la máquina	3-43
Cargar la máquina con la grúa	3-44
Carga y transporte de la máquina	3-46
Amarrar la máquina	3-47
Protección contra astillas (opción) (a partir del número de serie AI00967)	3-48
Trabajar con la máquina	3-50
Instrucciones de seguridad generales	3-50
Vista general – palanca de mando	3-52
Palanca de mando izquierda	3-52
Palanca de mando derecha	3-52
Mecanismo basculante del brazo saliente	3-53
Mecanismo de giro del brazo saliente (hasta el número de serie AI00975)	3-53
Mecanismo de giro del brazo saliente (a partir del número de serie AI00976)	3-54
Sistema hidráulico adicional	3-55
Sistema hidráulico adicional (hasta el número de serie AI00975)	3-55
Sistema hidráulico adicional (a partir del número de serie AI00976)	3-56
Sistema hidráulico adicional (doble efecto - opción) (hasta el número de serie AI00975)	3-57
Sistema hidráulico adicional (doble efecto - opción) (a partir del número de serie AI00976)	3-58
Descenso de emergencia	3-60
Girar plataforma giratoria	3-61
Retardo de la plataforma giratoria	3-61
Palanca de bloqueo de seguridad	3-62
Palanca de bloqueo de seguridad (hasta AI00814)	3-62
Palanca de bloqueo de seguridad (a partir de AI00815)	3-62
Dual Power (opción)	3-63
Vista general de las conexiones	3-64
Proceso de acoplamiento	3-65
Controlar los niveles de aceite hidráulico del grupo y de la excavadora	3-67
Conmutación del modo HPU al modo diésel	3-68
Conmutación del modo diésel al modo HPU	3-69
Proceso de desacoplamiento	3-70
Cargar la batería de la excavadora	3-71
Cargar la batería a través del grupo	3-73
Cargar la batería a través de la red eléctrica	3-73
Modo Dual-Power con luz rotativa de advertencia	3-74
Descarga de la presión del sistema hidráulico adicional	3-75
Descarga de la presión	3-75
Reequipamiento de los equipos de trabajo	3-75
Instrucciones de seguridad especiales	3-76
Desmontar la cuchara	3-76
Montar la cuchara	3-77
Conexiones para el sistema hidráulico adicional	3-77
Conexiones para el sistema hidráulico adicional (opción Tuberías flexibles en el brazo)	3-78
Implementos	3-79
Conservación de los implementos	3-79
Trabajar con la cuchara estándar	3-79
Trabajos no permitidos	3-79
Posición de trabajo de la excavadora	3-80
Posición de la cuchara al cavar	3-81
Excavar zanjas	3-81
Cargar	3-81
Nivelación	3-82
Excavación lateral de zanjas	3-82
Nivelación	3-83

Nivelar	3-83
Trabajo en pendientes	3-84
Averías	4
Fallos en el motor	4-1
Mantenimiento	5
Introducción	5-1
Sistema de combustible	5-2
Instrucciones de seguridad especiales	5-2
Repostar combustible	5-3
Vaciar el combustible	5-3
Estaciones de servicio	5-3
Purgar el sistema de combustible	5-4
Filtro previo de combustible con separador de agua	5-5
Sistema de lubricación del motor	5-6
Controlar el nivel de aceite	5-7
Recargar aceite de motor	5-7
Sistema de refrigeración del motor	5-8
Instrucciones de seguridad especiales	5-8
Controlar el nivel del líquido refrigerante/Añadir líquido refrigerante	5-10
Limpiar el radiador	5-11
Filtro de aire	5-12
Filtro de aire (hasta el número de serie AI00875)	5-13
Cambiar los cartuchos de filtro de aire	5-13
Filtro de aire (a partir del número de serie AI00876)	5-14
Cambiar los cartuchos de filtro de aire	5-14
Correa trapezoidal	5-15
Comprobar la tensión de la correa trapezoidal	5-15
Retensado de la correa	5-15
Sistema hidráulico	5-16
Indicaciones importantes sobre el sistema hidráulico	5-16
Controlar el nivel de aceite hidráulico	5-17
Añadir aceite hidráulico	5-17
Indicaciones importantes para el uso de aceite biodegradable	5-18
Comprobar las tuberías de presión del sistema hidráulico	5-19
Sinopsis de los puntos de engrase	5-20
Estacionar la máquina	5-21
Puntos de engrase cilindro basculante	5-21
Lubricación de la pista de bolas de la corona giratoria	5-22
Lubricación corona giratoria dentado	5-23
Cojinetes esféricos (opción conmutación ISO / SAE)	5-24
Orugas	5-25
Comprobar la tensión de las orugas	5-25
Tensado de las orugas	5-26
Transmisión	5-27
Sistema eléctrico	5-28
Instrucciones de seguridad especiales	5-28
Trabajos de mantenimiento y conservación periódicos	5-28
Indicaciones sobre componentes especiales	5-29
Alternador de corriente trifásica	5-29
Batería	5-30
Trabajos generales de conservación y mantenimiento	5-31
Limpieza	5-31
Indicaciones generales para todas las zonas de la máquina	5-31
puesto de mando	5-32
Máquina fuera	5-32
Compartimento motor	5-32



Uniones atornilladas y fijaciones	5-33
Puntos de rotación y bisagras	5-33
Preparación para la puesta fuera de servicio	5-33
Mantenimiento en caso de parada prolongada	5-34
Puesta en marcha después de la parada	5-34
Combustibles y lubricantes	5-35
Cambio de aceite y de filtro del sistema hidráulico	5-37
Programa de mantenimiento (sinopsis)	5-38
Pegatina de mantenimiento	5-43
Explicación de símbolos para la pegatina de mantenimiento	5-43
Datos técnicos	6
Bastidor	6-1
Motor	6-1
Mecanismo de traslación y mecanismo de giro	6-2
Pala niveladora	6-3
Sistema hidráulico de trabajo	6-3
Valores nominales opción Dual Power	6-3
Sistema eléctrico	6-3
Fusibles detrás de la tapa lateral derecha	6-4
Relé detrás de la tapa lateral derecha	6-4
Fusibles y relés con la opción Dual Power	6-5
Medición de ruido	6-6
Vibraciones	6-6
Tabla de mezcla del líquido refrigerante	6-9
Peso	6-9
Dimensiones modelo 803 (hasta el número de serie AI00966)	6-10
Dimensiones modelo 803 con barra antivuelco (a partir del número de serie AI00967)	
6-11	
Dimensiones modelo 803 sin barra antivuelco (a partir del número de serie AI00967)	
6-12	
Tablas de fuerza de elevación 803	6-13
Instrucciones de seguridad tabla de fuerza de elevación	6-13



**A**

Abreviaturas	1-1
Aceite biodegradable	5-18
Ajuste de altura del cinturón de seguridad	3-38, 3-40
Ángulo de inclinación lateral	3-21
Ángulo de subida	3-20
Ayuda de arranque	3-15

C

Cinturón de seguridad	3-37
Conducción por la vía pública	3-16
Conducir la excavadora	3-10
Conmutación del modo diésel al modo HPU	3-69
Conmutación del modo HPU al modo diésel	3-68
Conmutación ISO/SAE	3-17
Conservación de las orugas	5-25

D

Datos técnicos	6-1
Bastidor	6-1
Dimensiones	6-10, 6-11, 6-12
Motor	6-1
Ruidos	6-6
Sistema eléctrico	6-3
Sistema hidráulico de trabajo	6-3
Tabla de mezcla para refrigerante	6-9
Vibraciones	6-6
Disposiciones legales	1-7

E

el manejo	3-1
Ajuste de altura del cinturón de seguridad	3-38, 3-40
Antes de arrancar el motor	3-13
Arranque del motor	3-13
Iniciar la marcha	3-16
Poner el equipo fuera de servicio	3-26
Vista general puesto de mando	3-2, 3-5
Entrada y salida	3-28

F

Filtro de aire	5-12
----------------------	------

G

Garantía	2-2
----------------	-----

I

Instrucciones de seguridad	2-1
Funcionamiento	2-6
Identificación	2-1
Mantenimiento y conservación	2-12
Normas de conducta generales	2-4
Peligros especiales	2-14
Transporte	2-10
Utilización de equipos elevadores	2-10

L

Lámparas de control y luces de advertencia	3-11
Limpiar el radiador	5-11
Listas de comprobación	3-8
Lubricación corona giratoria dentado	5-23
Lubricación corona giratoria pista de rodadura de bolas	5-22
Luces	3-27

M

Mantenimiento	
Aceite biodegradable	5-18
Añadir aceite hidráulico	5-17
Comprobar el nivel del líquido refrigerante	5-10
Conservación de las orugas	5-25
Controlar el nivel de aceite hidráulico	5-17
Controlar el nivel del aceite de motor	5-7
Correa trapezoidal	5-15
Filtro de aire	5-13, 5-14
Indicaciones sobre componentes especiales	5-29
Introducir aceite de motor	5-7
Limpieza	5-31
Plan de mantenimiento	5-38
Puntos de rotación y bisagras	5-33
Purgar el sistema de combustible	5-4
Rellenar el líquido refrigerante	5-10
Sistema de combustible	5-2
Sistema de lubricación del motor	5-6
Sistema de refrigeración del motor y del sistema hidráulico	5-8
Sistema eléctrico	5-28
Sistema hidráulico	5-16
Trabajos de mantenimiento y conservación periódicos	5-28
Trabajos generales de conservación y mantenimiento	5-31
Tuberías de presión del sistema hidráulico	5-19
Uniones roscadas	5-33
Mantenimiento en caso de parada prolongada	5-34
Máquina	
Ámbitos de aplicación	1-6
Cargar y transportar	3-46
Descripción sinóptica	1-4
Vista global	1-2

N

Nivel sonoro	1-12
--------------------	------

O

Observaciones	
Al manual de instrucciones	1-1
Operación de martillo	2-15

P

Palanca de bloqueo de seguridad	3-62
Protección contra astillas	3-48
Puesta en marcha	3-2, 3-5
Instrucciones de seguridad	3-7
Listas de comprobación	3-8
Primera puesta en marcha	3-7

R

Repostar combustible	5-3
Rodaje	3-7

S

Sinopsis del tablero de instrumentos	3-6
Suspensión de cargas	3-44

T

Trabajar	
Indicaciones prácticas	3-82
Liberación de la máquina atascada	3-82
Trabajo en pendientes	3-84



U

Utilización apropiada y exclusión de responsabilidad2-3

Utilización de equipos elevadores2-10

V

Vista general elemento indicador3-6

1 Introducción

1.1 Observaciones al manual de instrucciones

El manual de uso se encuentra en el compartimento previsto al efecto en la parte posterior del asiento del conductor.

Este manual de uso contiene indicaciones importantes para el uso seguro, correcto y rentable de la máquina. Por ello, no está pensado para el personal nuevo o en aprendizaje, sino también como una obra de consulta para operadores expertos. Contribuye a evitar peligros, así como a reducir los costes de reparación y los tiempos improductivos. Además, aumenta la fiabilidad y alarga la vida útil de la máquina. Por estos motivos, el manual de uso siempre debe estar disponible en la máquina.

Su seguridad propia, así como la de los demás, depende de forma esencial del dominio de la máquina. Antes de la puesta en marcha de la máquina es obligatorio leer atentamente el manual de uso. El manual de uso permite familiarizarse antes con la máquina y garantiza así un funcionamiento más seguro y eficiente.

Se deberá observar especialmente el capítulo "Instrucciones de seguridad". Básicamente se aplica lo siguiente:

¡Trabajar con prudencia y precaución es la mejor forma de prevenir accidentes!

La seguridad operativa y la disponibilidad de la máquina no sólo depende de la habilidad del operador, sino también de la conservación y del mantenimiento de la máquina. Por este motivo es imprescindible realizar los trabajos de mantenimiento y conservación periódicos.

Los trabajos de mantenimiento y reparación de mayor envergadura deberían ser ejecutados siempre por un taller especializado de Wacker Neuson. En caso de reparaciones sólo se deben utilizar repuestos originales. Esto asegura que se conserven la seguridad operativa, la disponibilidad y el valor de la máquina.

- En este manual de uso no se tratan los eventuales dispositivos y estructuras especiales.
- Nos reservamos el derecho de realizar mejoras en la máquina en el marco del desarrollo técnico sin modificar el manual de uso.
- Las modificaciones de los productos Wacker Neuson y su equipamiento con equipos adicionales y herramientas de trabajo, que no se incluyen en nuestro programa de entrega, deben ser autorizados por escrito por nosotros. Si esto no se produce, se anula nuestra garantía y también la responsabilidad del producto ante posibles daños causados por el mismo.
- Se reserva el derecho de realizar modificaciones y errores de impresión.

Su concesionario Wacker Neuson le atenderá en todo momento en caso de consultas sobre la máquina o el manual de uso.

Abreviaturas / símbolos

- Identificación de una enumeración
 - Desglose de una enumeración/actividad. Respetar el orden recomendado

 Identificación de una actividad a realizar

 Descripción de las consecuencias de una actividad



Indica la dirección de marcha en dibujos o gráficos con el fin de facilitar la orientación.

1.2 Vista general de la máquina (hasta el número de serie AI00966)

- 1 Faro en el brazo de elevación
- 2 Brazo de elevación
- 3 Brazo de la cuchara
- 4 Oruga
- 5 Mecanismo de traslación
- 6 Pala niveladora
- 7 Asidero
- 8 Ojete de soporte/ojete de amarre
- 9 Capó del motor
- 10 Compartimento para manual de uso
- 11 Palanca de bloqueo de seguridad

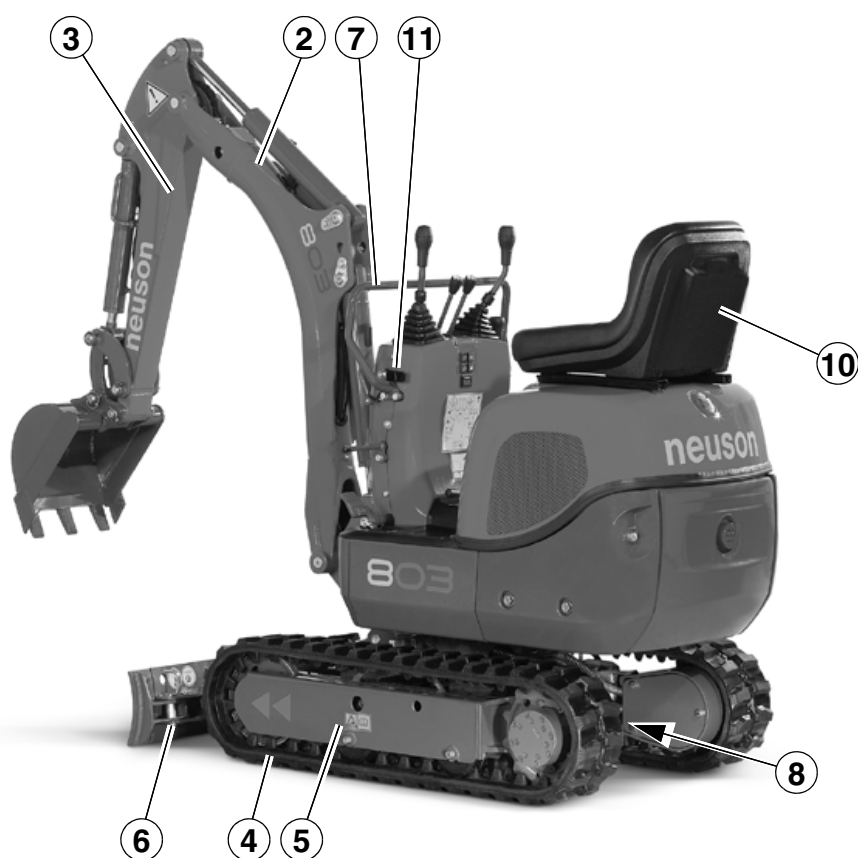
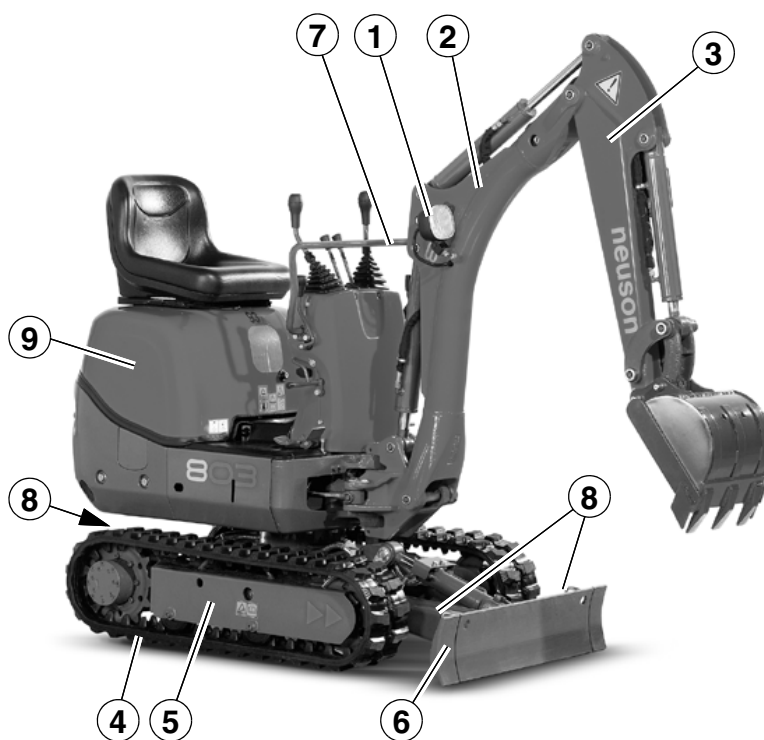
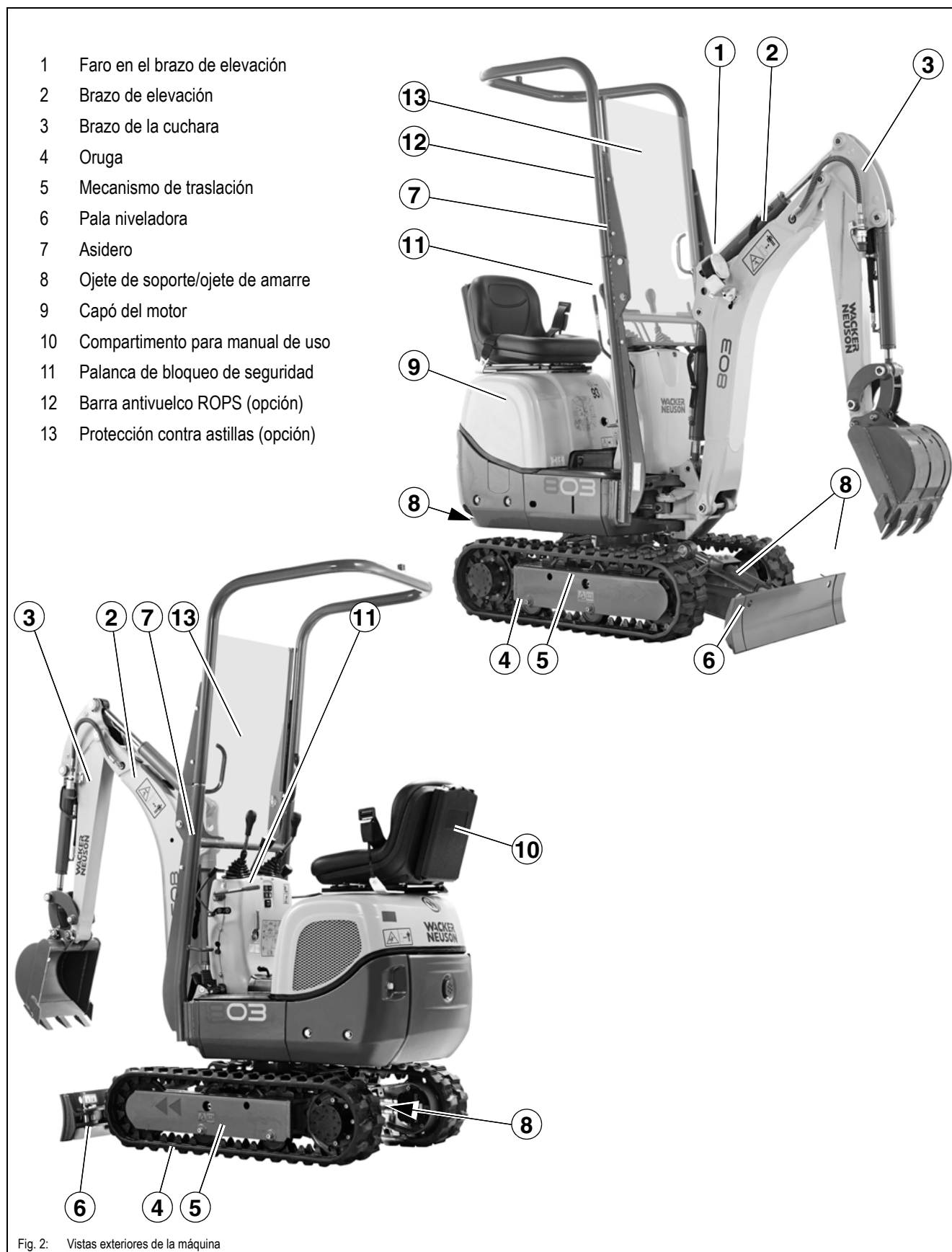


Fig. 1: Vistas exteriores de la máquina

1.3 Vista general de la máquina (a partir del número de serie AI00967)



1.4 Descripción sinóptica

La excavadora modelo 803 es una máquina autopropulsada

Observar siempre las disposiciones nacionales pertinentes.

La máquina no sólo es un ayudante flexible y productivo en la obra para realizar movimientos de tierra, grava y escombros. Por la variedad de los implementos que se pueden emplear, la máquina se puede utilizar también en servicio de martillo.

Otras posibilidades de uso figuran en el capítulo Ámbitos de aplicación, uso de los implementos.

Los componentes principales de la máquina son:

- Chasis
 - Mecanismo de traslación sobre orugas
 - Pala niveladora
 - Corona giratoria
- Plataforma giratoria
 - Motores diesel refrigerados con agua
 - Componentes hidráulicos y eléctricos
- Sistema de brazo



¡Información!

¡La máquina puede estar equipada con la opción **"Telematic"** (para la transmisión de datos de servicio, ubicación, etc. vía satélite)!

La transmisión

El motor diesel impulsa continuamente dos bombas de ruedas dentadas, cuya corriente de aceite se transmite al motor hidráulico accionado correspondiente.

El sistema hidráulico de trabajo

El motor diesel acciona dos bombas de ruedas dentadas, cuya corriente de aceite está a disposición de la hidráulica de trabajo en caso necesidad. El caudal de estas bombas depende del número de revoluciones del motor diesel.

Sistema de refrigeración

Un testigo en el tablero de instrumentos de la máquina garantiza que la temperatura del motor y del líquido refrigerante se puedan mantener siempre a la vista.

Definición del término "estructura de protección"

Las estructuras de protección son elementos adicionales que protegen al operador o usuario contra peligros. Estos elementos pueden estar instalados de serie o montarse posteriormente.

Explicación de las abreviaturas

ROPS:

Roll Over Protective Structure (estructura de protección contra vueltas de campana)

TOPS:

Tip Over Protective Structure (estructura de protección antivuelco)

1.5 Barra antivuelco

La barra antivuelco ha sido desarrollada especialmente como protección en caso de accidente.

- Barra antivuelco ROPS/TOPS homologada (opción).
- Protección contra astillas (opción a partir de AI00967); estructura de protección contra la proyección de fragmentos desde delante.

1.6 Perfecto estado mecánico



PELIGRO

¡Peligro de accidentes en caso de modificación de la cabina del conductor y de las estructuras de protección!

En caso de ejecución inadecuada de trabajos en la cabina del conductor y las estructuras de protección se producen lesiones graves o incluso la muerte.

- No se permite taladrar, cortar o rectificar en estructuras de protección.
- Se prohíbe ejecutar trabajos de soldadura, enderezado o curvado en estructuras de protección.
- Estructuras de protección defectuosas se tienen que hacer cambiar inmediatamente.



¡Información!

Examinar las barras antivuelco y todas las estructuras de protección diariamente para detectar eventuales defectos.



¡Información!

El montaje y desmontaje de estructuras de protección debe ser ejecutado únicamente por un taller especializado autorizado.

Responsabilidad del equipamiento con estructuras de protección

La decisión sobre el uso de estructuras de protección y su tipo (clase o categoría I o II) debe ser tomada por el explotador de la máquina y depende de la situación de trabajo concreta.

El explotador deberá observar las normativas nacionales e informar al operador sobre las estructuras de protección a utilizar en la situación de trabajo concreta.

1.7 Ámbitos de aplicación, uso de los implementos

El modo de empleo de la excavadora, se ajusta principalmente a los implementos de los que se disponga.

AVISO

Para evitar daños en la máquina sólo se permiten los implementos listados.

- En caso de utilizar otros implementos es necesario consultar a un taller contratado de Wacker Neuson.

En caso de utilizar herramientas externas, o algunas que se han diseñado para otro tipo de excavadora, se puede ver perjudicado considerablemente el rendimiento de excavación de la máquina, así como su estabilidad, además puede provocar daños en las personas y en la máquina.

Comparar siempre el peso de la herramienta correspondiente incl. la carga útil máxima con los datos de la tabla de fuerzas de elevación. La carga útil máxima según la tabla de fuerzas de elevación no se deben superar en ningún caso de aplicación.



¡Información!

El manejo y mantenimiento de implementos, tales como martillos, etc., se describen en las instrucciones de manejo y mantenimiento del fabricante del implemento.

Uso: implemento

Descripción del implemento	Peso	Capacidad	Observaciones
Pala para excavación profunda B=250 mm (10") (cuchara estándar)	15 kg (33 lbs)	0,014 m ³ (0,50 ft ³)	
Pala para excavación profunda B=370 mm (14.5")	17 kg (38 lbs)	0,018 m ³ (0.63 ft ³)	
Pala para excavación profunda B=370 mm (14.5")	19 kg (42 lbs)	0,024 m ³ (0.85 ft ³)	
Pala de excavación B=700 mm (27.5")	24,5 kg (54 lbs)	0,027 m ³ (0.95 ft ³)	
Martillo hidráulico NE06	63 kg (139 lbs)	--	



1.8 Normativa

Exigencias al conductor

El manejo y el mantenimiento independiente de maquinaria para el movimiento de tierras quedan reservados a personas

- que sean mayores de 18 años,
- que sean física y psíquicamente idóneas,
- hayan sido instruidas en la conducción y mantenimiento de la maquinaria para el movimiento de tierras y hayan demostrado su capacidad al empresario y
- de las cuales se puede observar que cumplan de forma fiable las tareas que les sean encargadas.

Deben estar nombradas por el empresario para el manejo y mantenimiento de la máquina para el movimiento de tierras.

Se tienen que observar las disposiciones nacionales aplicables en el país en cuestión.

1.9 Barra antivuelco TOPS (hasta el número de serie AI00966) / ROPS

AVISO

Cuando está subida la barra antivuelco se debe abrochar siempre el cinturón de regazo instalado en el asiento.

AVISO

Si no existe ninguna barra antivuelco o ésta está bajada, no se permite utilizar el cinturón de regazo.

- Se prohíbe el funcionamiento de la máquina con la barra antivuelco bajada.– [ver capítulo](#) *Funcionamiento con la barra antivuelco ROPS bajada* en página 2-9
-

1.10 Declaración de conformidad CE

Declaración de conformidad CE

Fabricante

Wacker Neuson Linz GmbH, Flughafenstraße 7, 4063 Hörsching, Austria



Producto

Denominación de la máquina	Excavadora hidráulica
Modelo/versión	E08-01
Denominación comercial	803
Número de chasis	--
Potencia kW	9,6
Nivel de potencia acústica medido dB(A)	92,6
Nivel de potencia acústica garantizado dB(A)	93

Declaración de conformidad

Organismo notificado según la Directiva 2006/42/CE, Anexo XI:

DGUV Test-, Prüf- und Zertifizierungsstelle

Fachausschuss Bauwesen, Landsberger Straße 309, 80687 Munich, Alemania

Número de identificación UE 0515

Organismo especificado participando en el procedimiento

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Westendstraße 199

D80686 München

Directivas y normas

Con la presente declaramos que este producto corresponde a las disposiciones aplicables de las siguientes directivas y normas:

2006/42/CE, 2005/88/CE, 2000/14/CE;

DIN EN ISO 12100-1, DIN EN ISO 12100-2, DIN EN 474-1 y DIN EN 474-5 (excepto el punto C.3.3),

DIN EN ISO 3471, EN ISO 3744, DIN EN ISO 3449

Apoderado para la recopilación de los documentos técnicos

Thomas Köck, Jefe de grupo Documentación técnica

Flughafenstraße 7

4063 Hörsching

Austria

Johannes Mahringer,
Gerente

Los datos anteriormente indicados corresponden al momento de la impresión. Pueden haber sufrido cambios entre tanto (ver la Declaración de conformidad original adjunta a la máquina). Válido para los Estados de la UE y otros Estados con una legislación inspirada en la UE. Válido para máquinas con marca CE que no hayan sufrido modificaciones no permitidas desde el momento de su puesta en circulación.

1.11 Placas de características y números de equipo



¡Información!

El tipo, la cantidad y la disposición de las etiquetas adhesivas pueden variar en función de las opciones y los países, pero también pueden depender de la máquina.



Fig. 1: Posición de la placa de características (representación simbólica)

		WACKER NEUSON Wacker Neuson Linz GmbH Flughafenstraße 7, 4020 Hirschberg Austria, Tel. +43 (0)7221 63000 office.linz@wackerneuson.com	
Fahrzeug-Seriennummer / serial no. / no. de série			
Fahrzeug-Modell / model / modèle		Leistung / performance	
kW		Typ / version	
Betriebsgewicht / operating weight / poids en charge		Transportgewicht / transport weight / poids de transport	
kg		kg	
G. Gew. / GWR / PTAC		Max. Nutzlast / max. payload / max. charge utile	
kg		kg	
Zul. Achslast vorne / front GAWR / PNBE AV		Zul. Achslast hinten / rear GAWR / PNBE AR	
kg		kg	
EWG Nr. / CEE no.		Baujahr / model year / année fabr.	

Fig. 1: Placa de características (representación simbólica)

Número de serie

El número de serie está impreso en el bastidor de la máquina. Además, figura en la placa de características.

La placa de características se encuentra delante, a la derecha en el bastidor de la máquina (a la altura del puesto de mando).

Datos contenidos en la placa de características (ejemplo):

Denominación de la máquina:	EXCAVADORA HIDRÁULICA
Model:	(modelo de máquina) _____
Model year:	(año de construcción) _____
CEE no.	(n° CEE) _____
Output:	(potencia) _____
Serial no.:	(número de chasis) _____
Max. payload:	(carga útil máx.) _____
GWR:	(peso total) _____
Operating weight:	(peso de servicio) _____
Front GAWR:	(carga admisible sobre el eje delantero) _____
Transport weight:	(peso de transporte) _____
Rear GAWR:	(carga admisible sobre el eje trasero) _____
Version:	(modelo/versión) _____

Otros datos – [ver capítulo 6 Datos técnicos](#) en página 6-1



Fig. 2: Placa de características barra ROPS (representación simbólica)

Placa de características barra ROPS

La placa de características se encuentra delante a la derecha, en un lateral de la barra.



Fig. 3: Número del motor diesel (representación simbólica)

Número del motor

La placa de características se encuentra en la tapa de válvula (motor).

1.12 Vista general de las pegatinas

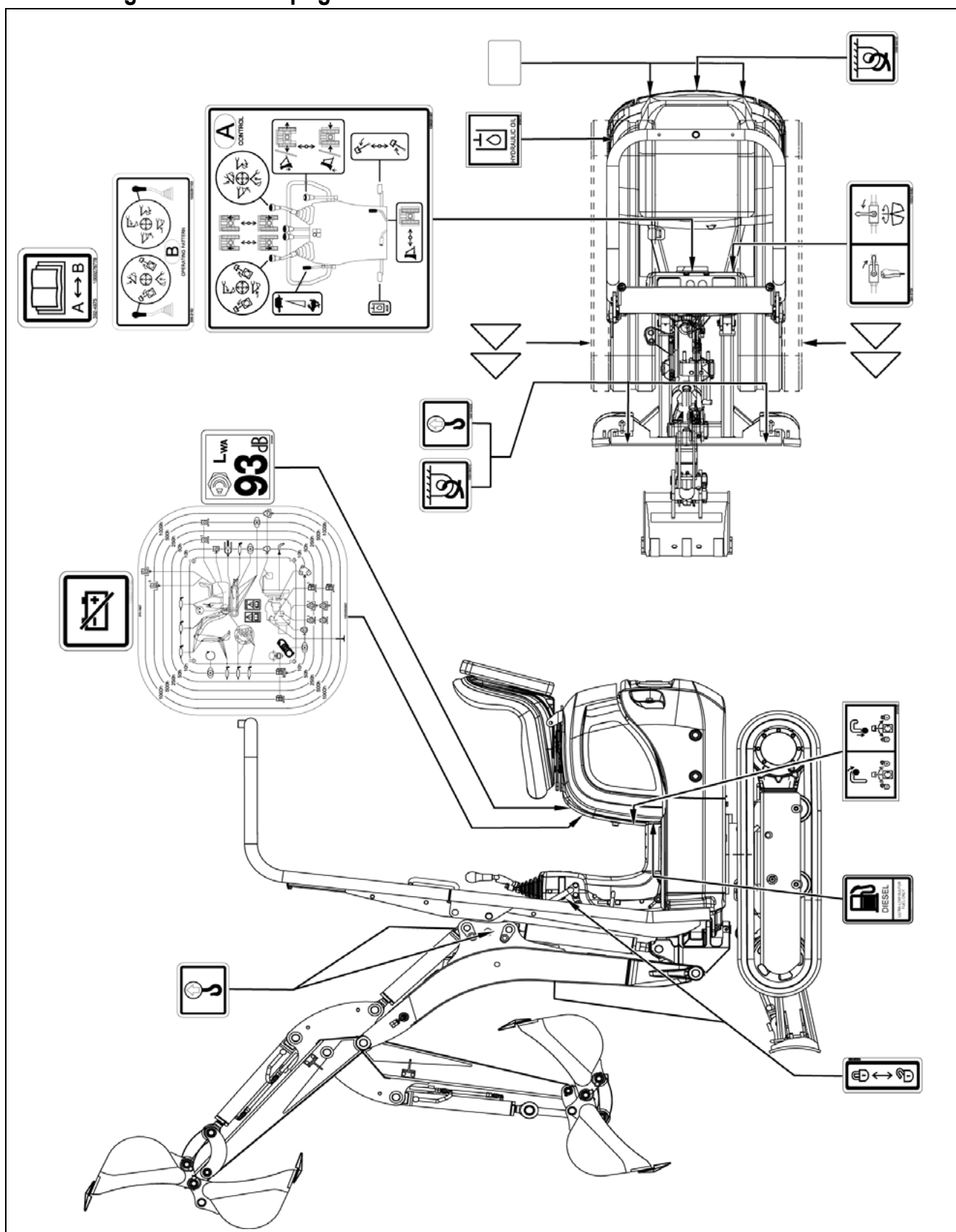




Fig. 4: Ojetes de soporte



Fig. 5: Amarre en los puntos correspondientes

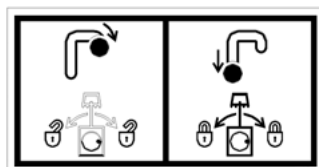


Fig. 6: Bloqueo de accionamiento giratorio



Fig. 7: Indicación de la emisión de ruido



Fig. 8: Aceite hidráulico

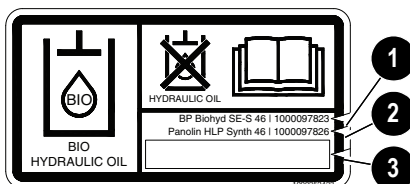


Fig. 9: Aceite hidráulico biodegradable

A continuación se listan únicamente los rótulos y símbolos que no contengan texto explicativo ni sean explicados en los capítulos posteriores.

Significado

En el ojetes de soporte se levanta la máquina

– [ver capítulo](#) Cargar la máquina con la grúa en página 3-44

Posición

A la izquierda y a la derecha en la pala niveladora, a la izquierda y la derecha en el sistema de brazo

Significado

Señala los puntos para amarrar la máquina.

En el punto de tope se puede sujetar la máquina al cargar y transportar.

– [ver capítulo](#) Amarrar la máquina en página 3-47

Posición

A la izquierda y la derecha en la pala niveladora, a la izquierda y la derecha en el centro del chasis;

Significado

Esta pegatina muestra cómo se puede bloquear la plataforma giratoria.

Posición

Delante en el capó del motor

Significado

Indica el nivel de ruido producido por la máquina.

L_{WA} = nivel acústico

Datos adicionales – [ver capítulo 6.8](#) Medición de ruido en página 6-6

Posición

Delante en el capó del motor

Significado

Se encuentra aceite hidráulico en el depósito.

Posición

En el depósito hidráulico

Significado (opción)

Se encuentra aceite hidráulico biodegradable en el depósito.

Según el aceite hidráulico biodegradable utilizado está recortado el triángulo en el lateral.

1 BP Biohyd SE-S 46

2 Panolin HLP Synth 46

3 Otro fabricante de aceite hidráulico biodegradable

Al trabajar con un grupo libre de emisiones no se debe encontrar aceite hidráulico biodegradable en la excavadora ni en el grupo.

Posición

Debajo del capó del motor, en el depósito de aceite hidráulico

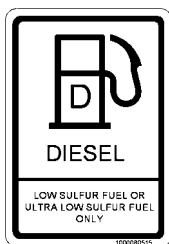


Fig. 10: Diesel

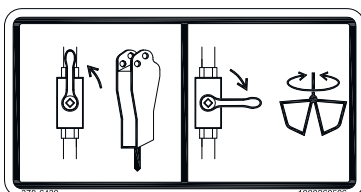


Fig. 11: Trabajo con martillo/mordaza (hasta WNCE0801EPAL00209)

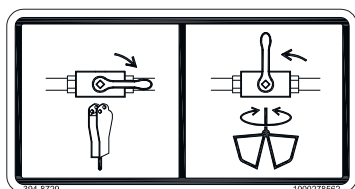


Fig. 12: Trabajo con martillo/mordaza (a partir de WNCE0801EPAL00210)

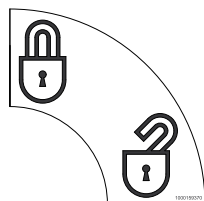


Fig. 13: Palanca de bloqueo de seguridad

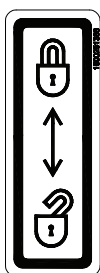


Fig. 14: Palanca de bloqueo de seguridad



Fig. 15: Indicador de dirección

Significado

¡Repostar únicamente combustible diesel con una proporción de azufre reducida!

– ver capítulo 5.15 Combustibles y lubricantes en página 5-35

Posición

En depósito de combustible

Significado (opción)

(hasta el número de serie WNCE0801EPAL00209)

Conmutación del trabajo con martillo al trabajo con mordaza.

Posición

En el puesto de mando

Significado (opción)

(a partir del número de serie WNCE0801EPAL00210)

Conmutación del trabajo con martillo al trabajo con mordaza.

Posición

En el puesto de mando

Significado (hasta el número de serie AI00814)

Esta pegatina muestra la manera de bloquear las palancas de mando.

Posición

En el lado izquierdo de la consola de mando

Significado (a partir del número de serie AI00815)

Esta pegatina muestra la manera de bloquear las palancas de mando.

Posición

En el lado izquierdo y derecho del puesto de mando

Significado

Este adhesivo muestra la dirección de marcha hacia delante.

Posición

En el chasis a la izquierda/derecha

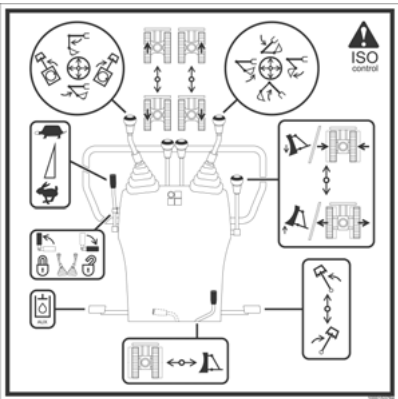


Fig. 16: Función del mando

Significado (hasta el número de serie AI00814)

Este adhesivo describe las funciones de los pedales y de la palanca de mando.

– ver capítulo 3.14 Vista general – palanca de mando en página 3-52

Posición

En el puesto de mando

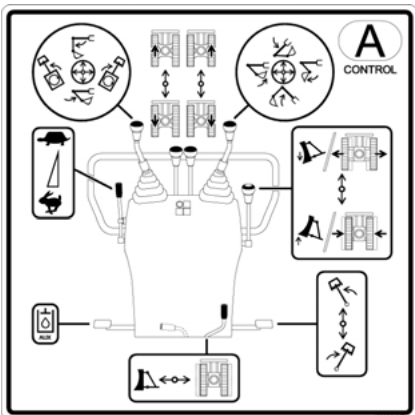


Fig. 17: Función del mando

Significado (a partir del número de serie AI00815)

Este adhesivo describe las funciones de los pedales y de la palanca de mando.

– ver capítulo 3.14 Vista general – palanca de mando en página 3-52

Posición

En el puesto de mando

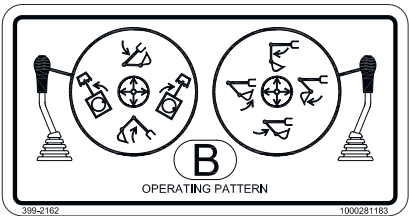


Fig. 18: Mando SAE

Significado

Indica los procesos de operación que difieren de la norma ISO cuando está seleccionado el mando SAE.

Posición

En el puesto de mando



Fig. 19: Conmutación ISO-SAE

Significado

Antes de arrancar la máquina, comprobar el esquema de conexión elegido.

Esquema de conexiones	Tiempo de calentamiento	
A	Mando ISO (Europa)	Operating Pattern A
B	Mando SAE (US)	Operating Pattern B

Posición

En el puesto de mando

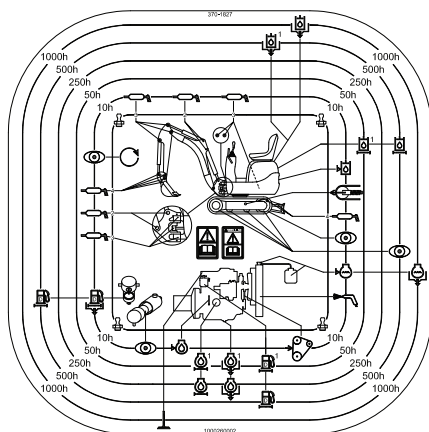


Fig. 20: Plan de mantenimiento

Significado

Plan de mantenimiento

Posición

Delante en el capó del motor



Fig. 21: Interruptor principal de la batería

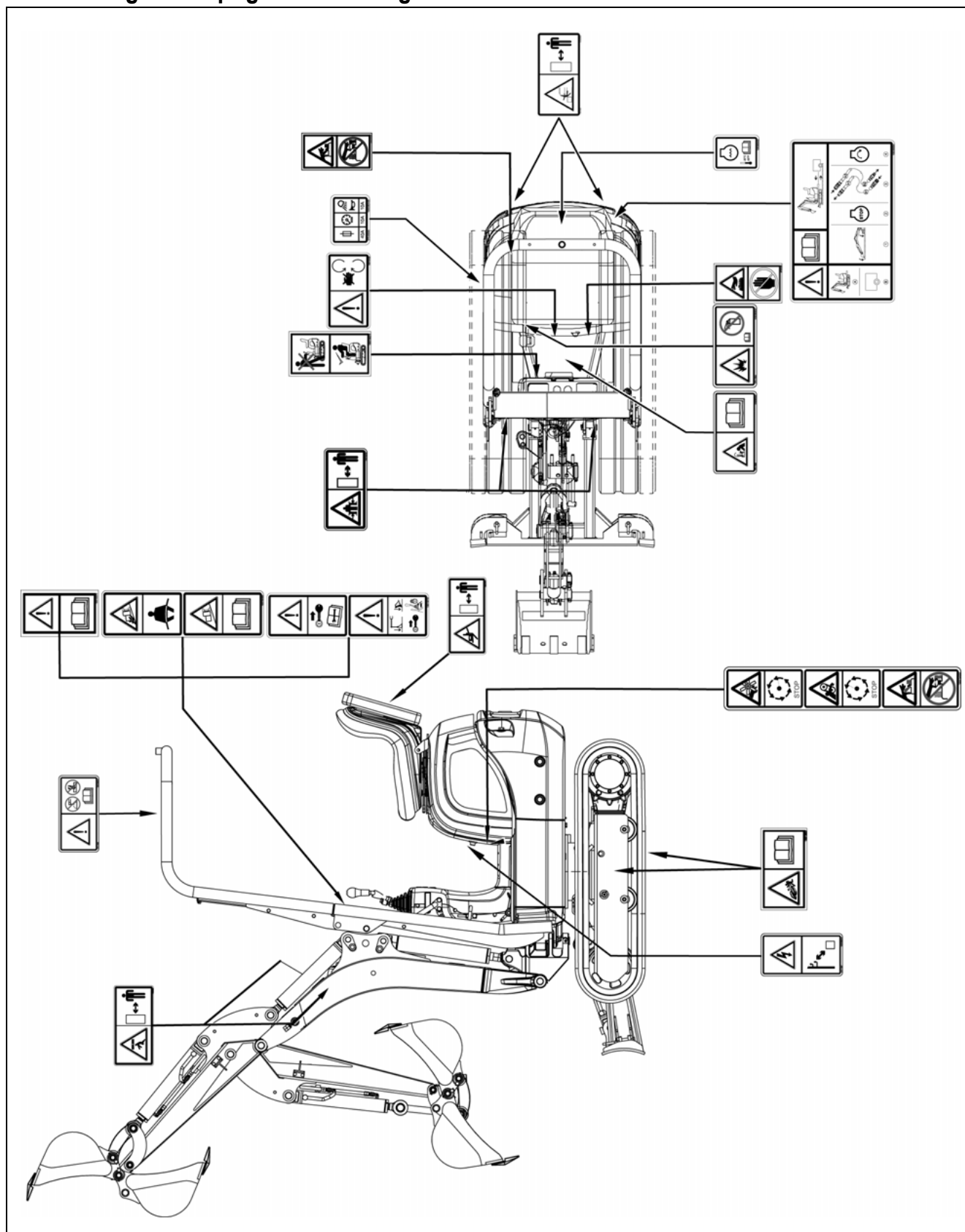
Significado

Interruptor principal de la batería

Posición

Delante en el capó del motor

1.13 Vista general pegatinas de seguridad



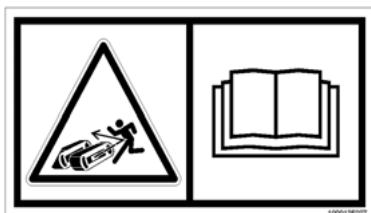


Fig. 22: Tensar oruga

Significado

- ¡Peligro en caso de proyección de grasa!
- Antes de trabajar con el tensor de oruga es absolutamente necesario leer el manual de uso.

Posición

En ambos lados del mecanismo de traslación.

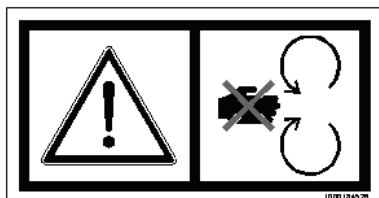


Fig. 23: Parar el motor

Significado

Atención: ¡Peligro por elementos móviles y rotatorios!

Parar el motor antes de abrir o quitar los dispositivos de seguridad (p.ej., capó del motor, protección del rodete del ventilador ...)

Posición

Delante en el capó del motor



Fig. 24: Ventilador en el compartimento del motor

Significado

- ¡Precaución, peligro por ventilador giratorio!
- ¡Parar el motor antes de abrir el capó del motor!
- ¡No tocar el compartimiento del motor con el ventilador funcionando!

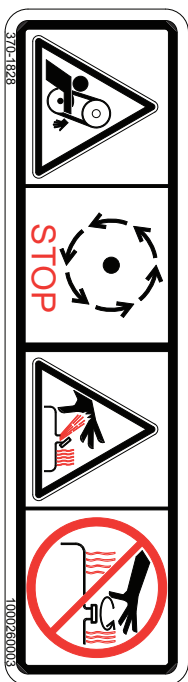


Fig. 25: El depósito hidráulico está bajo presión

Significado

Atención: ¡Peligro por elementos móviles y rotatorios!

¡En caso de motor en marcha, no tocar el compartimiento del motor!

Sólo se permite realizar trabajos en el compartimiento del motor una vez que el motor esté parado.

- Atención: ¡el depósito está caliente y se encuentra bajo presión!
- ¡Dejar que se enfríe el depósito!
- Sólo una vez que el depósito se haya enfriado, abrir la tapa lentamente y con cuidado para que pueda escapar la presión.
- Utilizar ropa protectora apropiada al realizar la apertura.

Posición

En el compartimiento del motor



Fig. 26: Depósito bajo presión



Fig. 27: Superficies calientes



Fig. 28: Leer el manual de instrucciones

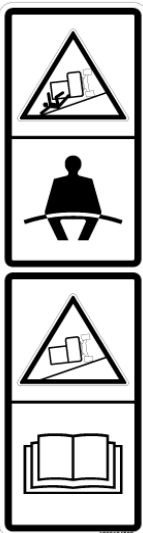


Fig. 29: Advertencias

Significado

Atención: ¡el depósito está caliente y se encuentra bajo presión!

- ¡Deje que se enfríen los fluidos!

Sólo una vez que el depósito se haya enfriado, abrir la tapa lentamente y con cuidado para que pueda escapar la presión.

Para abrir, utilizar ropa protectora adecuada y gafas de protección.

Posición

En el depósito del aceite hidráulico

Significado

Atención: ¡Peligro de quemaduras por superficies calientes!

- No tocar la superficie; dejar que los elementos se enfríen primero.

Posición

En el compartimiento del motor

Significado

Atención: ¡leer el manual de uso antes de proceder a la puesta en marcha de la máquina!

Sólo se permite poner en marcha la máquina una vez que se haya leído y comprendido y se cumpla el manual de uso.

Posición

Delante, en el capó del motor (estándar).

A la izquierda, en la barra antivuelco (opción).

Significado (hasta el número de serie AI00824)

Atención: ¡riesgo de lesiones graves o peligro de muerte!

- La máquina sólo se debe manejar estando sentado en el asiento del conductor.
- El funcionamiento de la máquina se permite únicamente con la barra antivuelco subida y bloqueada y con el cinturón de seguridad abrochado.
- Se prohíbe el funcionamiento de la máquina con la barra antivuelco bajada.

Atención: ¡riesgo de lesiones graves o peligro de muerte!

- Trabajar asegurando la estabilidad de la máquina; no sobrecargar la máquina; utilizar únicamente herramienta aprobadas. No trabajar en suelos sin afirmar. Seguir las instrucciones contenidas en el manual de uso.

Posición

Delante, en el capó del motor (estándar).

A la izquierda, en la barra antivuelco (opción).



Fig. 30: Advertencias

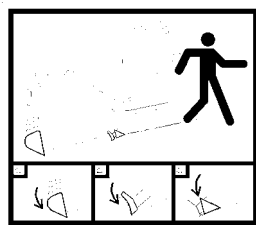
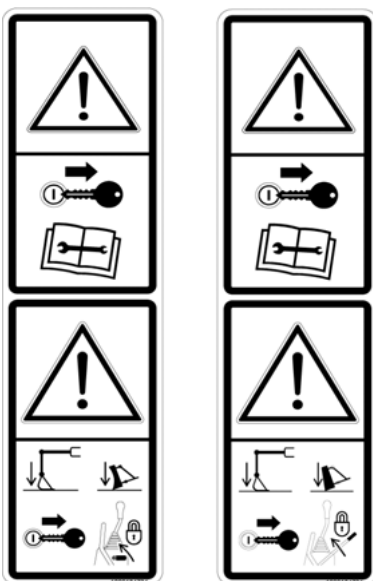


Fig. 31: Estacionamiento correcto de la máquina



(hasta el número de serie AI00824) (a partir del número de serie AI00825)

Fig. 32: Advertencias

Significado (a partir del número de serie AI00825)

Atención: ¡riesgo de lesiones graves o peligro de muerte!

- La máquina sólo se debe manejar estando sentado en el asiento del conductor.
- El funcionamiento de la máquina se permite únicamente con la barra antivuelco subida y bloqueada y con el cinturón de seguridad abrochado.
- Se prohíbe el funcionamiento de la máquina con la barra antivuelco bajada.

Atención: ¡riesgo de lesiones graves o peligro de muerte!

- Trabajar asegurando la estabilidad de la máquina; no sobrecargar la máquina; utilizar únicamente herramienta aprobadas. No trabajar en suelos sin afirmar. Seguir las instrucciones contenidas en el manual de uso.

Posición

Delante, en el capó del motor (estándar).

A la izquierda, en la barra antivuelco (opción).

Significado (hasta el número de serie AI00681)

Al abandonar la máquina, bajar el sistema de brazo y la pala niveladora al suelo, retirar la llave de contacto y colocar cuñas a la izquierda y a la derecha debajo de la oruga.

Posición

Delante en el capó del motor

Significado

Precaución, ¡peligro en caso de puesta en marcha accidental de la máquina!

¡Peligro de graves aplastamientos del cuerpo!

- Antes de ejecutar trabajos de mantenimiento y reparación, parar el motor, subir la palanca de bloqueo de seguridad y retirar la llave de contacto. El operador debe guardar la llave.

Posición

Delante, en el capó del motor (estándar).

A la izquierda, en la barra antivuelco (opción).

Atención: ¡riesgo de lesiones graves o peligro de muerte!

- Antes de abandonar la máquina, bajar el sistema de brazo y la pala niveladora al suelo, parar el motor, subir la palanca de bloqueo de seguridad y retirar la llave de contacto.

Posición

Delante, en el capó del motor (estándar).

A la izquierda, en la barra antivuelco (opción).

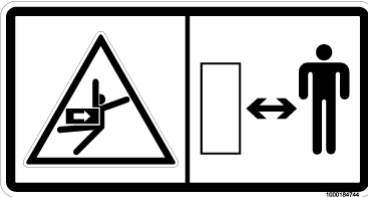


Fig. 33: Área de giro

Significado

Atención: ¡peligro de graves aplastamientos del cuerpo!
Durante el uso se prohíbe la estancia en el área de giro de la máquina.

Posición

A la izquierda, en la parte trasera

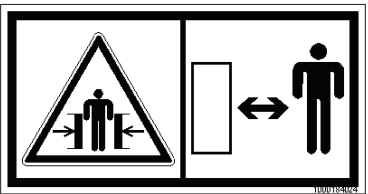


Fig. 34: Área de giro

Significado

Atención: ¡peligro de graves aplastamientos del cuerpo!
Durante el uso se prohíbe la estancia en el área de giro de la máquina.

Posición

A la izquierda y la derecha, en la parte delantera del chasis

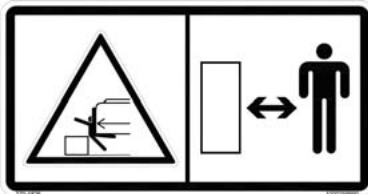


Fig. 35: Zona de giro del peso trasero

Significado

Atención: ¡peligro de graves aplastamientos del cuerpo!
Durante el uso se prohíbe la estancia en el área de giro de la máquina.

Posición

En el peso trasero a izquierda y derecha



Fig. 36: Señal de peligro

Significado (hasta el número de serie AI00681)

Indicación de peligro general.

Este símbolo debe advertir de peligros generales a las personas que se encuentran en las proximidades de la excavadora, que existen dentro del área de peligro alrededor de la máquina.

Posición

En el sistema de brazo izquierdo/derecho

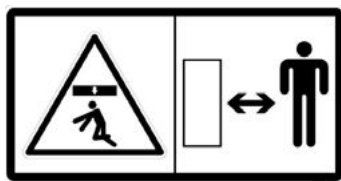


Fig. 37: Elevación

Significado

Atención: ¡riesgo de lesiones graves o peligro de muerte!
Durante el uso se prohíbe la estancia en el área de trabajo de la máquina.

Posición

En el sistema de brazo izquierdo/derecho

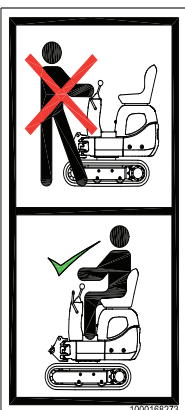


Fig. 38: Uso de la palanca de bloqueo de seguridad

Significado (a partir del número de serie AF01941)

Atención: ¡riesgo de lesiones graves o peligro de muerte!

La máquina sólo se debe manejar estando sentado en el asiento del conductor.

¡Antes de abandonar el asiento del conductor se debe subir la palanca de bloqueo de seguridad para evitar movimientos accidentales!

Durante el uso se prohíbe la estancia en el área de giro de la máquina.

Posición

En el lado derecho del puesto de mando



Fig. 39: No utilizar éter

Significado

Atención: ¡riesgo de lesiones graves o peligro de muerte!

Atención: ¡peligro de graves explosiones!

¡No utilizar éter!

Esta máquina está equipada con un sistema de precalentamiento del aire de aspiración. El uso de éter puede producir explosiones o incendios que pueden causar lesiones y, en ciertas condiciones, la muerte o lesiones de gravedad.

Posición

En el compartimento del motor, en el tubo de aspiración de aire

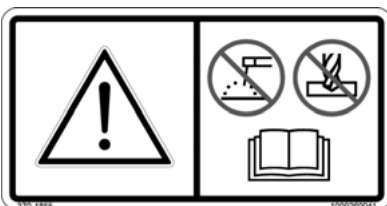


Fig. 40: El sistema ROPS no se debe soldar ni taladrar

Significado (opción, sólo con barra ROPS)

Atención: ¡riesgo de lesiones graves o peligro de muerte!

Los daños estructurales, los accidentes con vuelta de campana, la transformación o la modificación de la estructura, así como la ejecución inadecuada de reparaciones perjudican el efecto de protección.

No se permite soldar ni taladrar agujeros en esta estructura. El mantenimiento y la reparación de la máquina deben ser ejecutados únicamente por un taller especializado autorizado.

Posición

En la barra ROPS

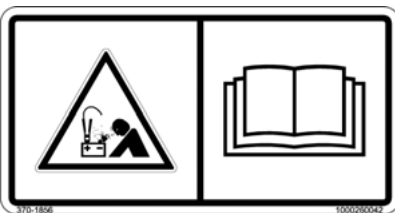


Fig. 41: Peligro de explosión

Significado

Atención: ¡peligro de graves explosiones!

En caso de conexión incorrecta de los cables de arranque se pueden producir explosiones y lesiones, posiblemente mortales.

Utilizar siempre gafas protectoras y ropa de protección.

¡Observar las instrucciones de seguridad especiales para la batería!

Posición

En la zona de la batería

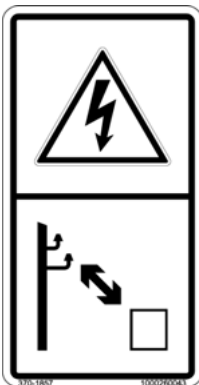


Fig. 42: Peligro por líneas de alta tensión

Significado

Atención: ¡peligro de electrocución mortal!

Mantener una distancia suficiente frente a las líneas de alta tensión. Prestar atención a que la máquina y los accesorios mantengan siempre una distancia suficiente frente a elementos bajo tensión.

Posición

En el puesto de mando

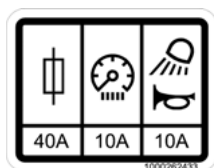


Fig. 43: Fusibles

Significado

Asignación de los fusibles.

Utilice siempre fusibles originales con el amperaje especificado.

Posición

Detrás de la tapa lateral derecha

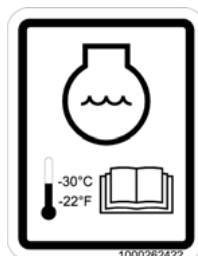


Fig. 44: Refrigerante

Significado

El líquido refrigerante debe soportar temperaturas de -30°C (-22°F).

– ver capítulo 6.10 Tabla de mezcla del líquido refrigerante en página 6-9

Posición

En la parte inferior del capó del motor

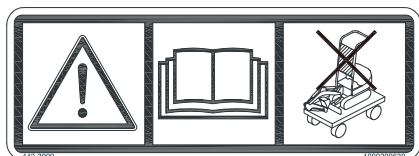


Fig. 45: Desmontar la protección contra astillas

Significado (opción)

Si la máquina se transporta en una superficie de carga abierta, desmontar la protección contra astillas.

Posición

Visto en la dirección de marcha, arriba a la izquierda, encima de la protección contra astillas.



¡Información!

Con el tirante transversal adicional (a partir del 3^{er} trimestre de 2014) ya no es necesario desmontar la protección contra astillas antes de un transporte en una superficie de carga abierta.

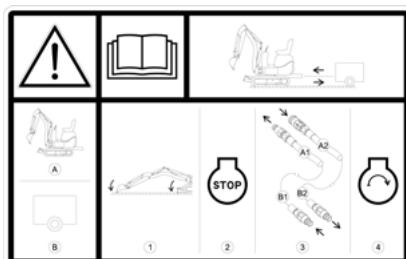


Fig. 46: Conexión Dual Power

Significado (opción)

Antes de conectar las líneas de conexión, leer el manual de uso.

Posición

A la izquierda, en la parte trasera

2 Instrucciones de seguridad

2.1 Identificación de indicaciones de advertencia y de peligro

En este manual de uso, las indicaciones importantes que afecten a la seguridad del personal operador y de la máquina están denominadas de la siguiente manera y resaltadas por medio de símbolos:



PELIGRO

PELIGRO señala una situación que, de no ser evitada, causa la muerte o lesiones graves.

Consecuencias en caso de inobservancia.

- Prevención de lesiones o muerte.
-



ADVERTENCIA

ADVERTENCIA señala una situación que, de no ser evitada, puede causar la muerte o lesiones graves.

Consecuencias en caso de inobservancia.

- Prevención de lesiones o muerte.
-



ATENCIÓN

PRECAUCIÓN señala una situación que, de no ser evitada, puede causar lesiones.

Consecuencias en caso de inobservancia.

- Prevención de lesiones o muerte.
-

AVISO

Identificación de indicaciones cuya inobservancia implica peligros para la máquina.

- Medidas para evitar peligro para la máquina
-



¡Información!

Identificación de indicaciones que facilitan una utilización más eficaz y productiva de la máquina.



¡Medio ambiente!

Identificación de indicaciones cuya inobservancia implica peligro para el medio ambiente. Existe un riesgo para el medio ambiente en caso de manejo y/o eliminación incorrectos de sustancias contaminantes (p. ej., aceite usado).

2.2 Garantía

Los derechos de garantía sólo serán eficaces en tanto se hayan observado las condiciones de garantía. Éstas están contenidas en las Condiciones generales de compraventa y suministro para máquinas nuevas y repuestos de los concesionarios de Wacker Neuson Linz GmbH.

Eventuales reclamaciones de garantía sólo se pueden manifestar frente al concesionario Wacker Neuson.

Asimismo, se tienen que observar todas las instrucciones contenidas en este manual de uso.

2.3 Eliminación

Todos los materiales consumibles existentes en la máquina están sujetos a normas especiales para su recogida y eliminación. Los distintos materiales, así como los materiales consumibles y auxiliares se tienen que eliminar por separado y de forma respetuosa con el medio ambiente.

La eliminación sólo debe ser realizada por un concesionario Wacker Neuson. Asimismo, se deberán observar las normativas nacionales sobre la eliminación de residuos.



¡Medio ambiente!

¡Evite daños al medio ambiente! ¡El aceite y los residuos que contengan aceite no deben llegar al suelo o al agua!



2.4 Utilización apropiada y exclusión de responsabilidad

- La máquina se utiliza conforme a su destino para:
 - Movimientos de tierra, grava, gravilla y escombros
 - Cualquier utilización distinta de los expuestos anteriormente es considerado inapropiada. La empresa Wacker Neuson declina cualquier responsabilidad que se derive en este caso; el riesgo corresponde únicamente al usuario.
 - Forman parte de una utilización apropiada la observancia de los avisos contenidos en el manual de instrucciones, así como de las condiciones de mantenimiento y reparación.
- La ejecución de modificaciones no autorizadas en la máquina, así como el uso de repuestos, accesorios, implementos y equipamientos especiales que no hayan sido comprobados y autorizados por la empresa Wacker Neuson pueden repercutir negativamente en la seguridad de la máquina. La empresa Wacker Neuson declina cualquier responsabilidad en caso de daños producidos en este caso;
- La empresa Wacker Neuson Linz GmbH no se hace responsable de las lesiones y/o daños materiales que se deriven de la inobservancia de las indicaciones de seguridad, el manual de instrucciones o la infracción de la obligación de diligencia en relación con:
 - la manipulación
 - Funcionamiento
 - la conservación y el mantenimiento
 - Puede surgir la necesidad de reparar la máquina aunque las obligaciones de cuidado correspondientes no sean mencionadas especialmente en las instrucciones de seguridad y las instrucciones de servicio y mantenimiento (máquina/motor).
 - Antes de la puesta en marcha, el mantenimiento o la reparación de la máquina es obligatorio leer el manual de uso. ¡Todas las instrucciones de seguridad se tienen que cumplir estrictamente!
- La máquina no debe ser utilizada en recorridos de transporte por vías públicas
- Sólo se permite trabajar con el martillo en las áreas definidas.
- No utilice el vehículo en entornos con contaminación radiactiva, biológica o química.

2.5 Normas de conducta e instrucciones de seguridad generales

Medidas organizativas

- La máquina ha sido construida conforme al estado de la técnica y a las reglas técnicas de seguridad generalmente reconocidas. No obstante, en su utilización pueden sobrevenir peligros para la vida e integridad física del operador o de terceros, así como daños en la máquina u otros bienes materiales
- ¡La máquina sólo se debe utilizar en perfecto estado técnico, así como conforme a lo previsto, consciente de la seguridad y de los riesgos y observando el manual de uso! ¡Subsanar inmediatamente las averías que puedan afectar sobre todo a la seguridad!
Regla básica:
¡Antes de cada puesta en marcha se debe comprobar si la máquina se encuentra en estado seguro!
- ¡Trabajar con prudencia y precaución es la mejor forma de prevenir accidentes!
- El manual de uso debe estar disponible en todo momento en el lugar de uso de la máquina, por lo cual se deberá guardar en la caja de documentos prevista al efecto en la parte posterior del asiento del conductor.
¡Un manual de uso incompleto o ilegible debe ser completado o sustituido inmediatamente!
- Además del manual de instrucciones, respetar la legislación general vigente y las demás normativas obligatorias en materia de prevención de accidentes y de protección del medio ambiente, y hacer cumplirlas.
Las obligaciones de este tipo pueden referirse también, por ej., a la manipulación de sustancias peligrosas, a la disponibilidad y utilización de equipamiento personal de protección, o a las regulaciones sobre la conducción por vías públicas
- Para corresponder a las particularidades existentes en la empresa, p.ej. con respecto a la organización del trabajo, los procesos de trabajo o el personal utilizado, el manual de uso se tiene que completar con las instrucciones correspondientes, incluyendo las obligaciones de supervisión y de información.
- El personal encargado de atender la máquina debe haber leído detenidamente y entendido el manual de instrucciones antes de iniciar trabajos con el mismo, sobre todo el capítulo relativo a las instrucciones de seguridad. Esto rige especialmente para las personas que sólo trabajen en la máquina de forma ocasional, p. ej., para su preparación o mantenimiento.
- El usuario / propietario debe controlar, al menos mediante comprobaciones ocasionales, el trabajo consciente de la seguridad y de los riesgos y el cumplimiento del manual de uso por parte del personal operador / de mantenimiento.
- El usuario/propietario está obligado a utilizar la máquina sólo en perfecto estado y respetar, en tanto sea necesario o venga legalmente impuesto, las normas relativas a la indumentaria de seguridad del personal de servicio y mantenimiento
- En caso de cambios en la máquina o en su comportamiento que afecten a la seguridad, parar la máquina de forma inmediata y comunicar las averías al servicio / a la persona competente. Subsanar inmediatamente los daños o averías relevantes para la seguridad de la máquina.
- ¡Sin la autorización por parte de la empresa Wacker Neuson no se permite realizar modificaciones, adiciones ni transformaciones en la máquina y sus elementos incorporados, así como en los implementos, que pudieran perjudicar la seguridad! Lo mismo rige para la instalación y el ajuste de dispositivos y válvulas de seguridad, así como a la soldadura de elementos portantes.
- Los repuestos tienen que cumplir los requisitos técnicos establecidos por la empresa Wacker Neuson. lo cual queda garantizado en todo caso si se utilizan repuestos originales.
- Las tuberías hidráulicas flexibles deben ser sustituidas periódicamente con arreglo a los intervalos especificados o en periodos razonables, incluso aunque no se aprecien deficiencias relevantes en materia de seguridad.



- Antes de iniciar trabajos en o con la máquina, quitarse las joyas como anillos, relojes de pulsera, pulseras, etc. No se permite llevar cabello largo suelto o prendas sueltas, p.ej. chaquetas abiertas, corbatas o pañuelos.
De lo contrario existe riesgo de lesiones causadas por atrapamiento o arrastre.
- Mantener limpia la máquina. Se reduce el:
 - riesgo de incendio, por ej., a causa de la presencia de trapos empapados de aceite en las proximidades
 - riesgo de lesiones, por ej., a causa de peldaños sucios, así como el
 - Peligro de accidentes, p. ej. por pedales sucios
- ¡Se tienen que observar todos los rótulos de seguridad, de advertencia y de aviso en la máquina!
- ¡Respetar siempre los plazos especificados o indicados en el manual de instrucciones acerca de las inspecciones y trabajos de mantenimiento periódicos!
- Es imprescindible que la práctica de medidas de puesta a punto, así como de trabajos de inspección, mantenimiento o reparación se realicen con el equipamiento de taller apropiado para dichas operaciones.

Selección y cualificación del personal, obligaciones básicas

- Los trabajos en/con la máquina han de ser efectuados sólo por personal de confianza.
¡No dejar que ninguna persona no autorizada conduzca o trabaje con la máquina!
¡Observar la edad mínima legal!
- La máquina debe ser utilizada sólo por personal debidamente formado o instruido, y cuyas competencias en relación con el manejo, preparación, mantenimiento y reparación se encuentren clara e inequívocamente definidas
- Determinar la responsabilidad del conductor de la máquina - incluso en relación con las normas de circulación. El operario de la máquina debe disponer de la posibilidad de rehusar instrucciones de terceros que afecten a la seguridad.
- Todo aquel personal que se encuentre en proceso de formación, aprendizaje o instrucción, o en el marco de una formación general, sólo debe utilizar la máquina bajo el control constante de una persona experimentada.
- Cualquier trabajo que deba ser realizado en el equipamiento eléctrico, en el bastidor, en el sistema de frenos o en el mecanismo de dirección deberá ser ejecutado exclusivamente por personal especializado debidamente formado. ¡En el sistema hidráulico de la máquina sólo debe intervenir personal con conocimientos específicos y experiencia en hidráulica!
- Vallar el área de peligro si no es posible mantener la distancia de seguridad.
¡Parar el trabajo en caso de que haya personas que no hayan abandonado la zona de riesgo a pesar de haber sido advertidas! ¡La permanencia en el área de peligro está prohibida!

Área de peligro:

El área de peligro es la zona en la cual existe peligro para las personas por los movimientos:

- Máquina
- equipo de trabajo
- implementos adicionales o
- material de carga

Esta área abarca también la zona definida por la caída de una carga o de un dispositivo, así como la alcanzada por un componente expulsado. El área de peligro se tiene que ampliar en 0,5 m (20") en caso de proximidad inmediata de:

- obras
- andamiajes u
- otros componentes fijos

2.6 Instrucciones de seguridad para el funcionamiento

Funcionamiento normal

- El funcionamiento y la puesta en marcha de una máquina con la barra antivuelco subida sólo se permiten con el cinturón de seguridad abrochado y apretado.
- Antes de abrir el cinturón de seguridad, subir la palanca de bloqueo de seguridad y parar el motor para evitar un manejo erróneo accidental.
- La máquina sólo se debe manejar estando sentado en el asiento del conductor.
 - El operador debe tocar el respaldo con su espalda.
 - Durante el funcionamiento de la máquina, mantener los pies siempre en los pedales o en los apoyapiés/la esterilla.
- ➡ ¡No accionar los pedales de forma no intencionada!
- ➡ Los pies no deben sobrepasar la esterilla: ¡peligro de aplastamiento!
 - Antes de abandonar el asiento del conductor se debe subir la palanca de bloqueo de seguridad para evitar movimientos accidentales!
- ¡No realizar ningún trabajo que sea considerado crítico o peligroso en materia de seguridad!
- Esta prohibido el transporte de personas, aparte del operador.
- Familiarizarse in situ con los pertinentes detalles del local y entorno de trabajo antes de iniciarse éste. El entorno de trabajo comprende, p. ej., los obstáculos en el área de trabajo y de tránsito, la capacidad de carga del suelo y el vallado necesario del lugar de uso frente a la vía pública.
- Con el dispositivo de avance telescópico extendido y conducción inclinada por pendientes, el brazo de elevación se tiene que posicionar en la dirección de bajada y la cuchara se debe mantener aprox. 20 - 30 cm (8 - 12") por encima del suelo. Con lo cual se reducen al mínimo las lesiones y daños en caso de una rotura de la manguera en el cilindro telescópico, que podría tener como consecuencia un choque del dispositivo de avance y con ello una peor estabilidad.
- ¡Tomar las medidas pertinentes para que la máquina sea utilizada únicamente si se encuentra en estado seguro y operativo!
La máquina sólo se debe utilizar si todos los dispositivos de protección y equipos relacionados con la seguridad, p.ej. dispositivos de protección amovibles, insonorización, etc. están presentes y se encuentran en estado operativo.
- La máquina ha de ser revisada al menos una vez por jornada/turno para controlar la presencia de daños o desperfectos exteriores. Comunicar inmediatamente cualquier variación producida (incluidos los cambios en el funcionamiento) a la sección/persona competente. ¡Parar y asegurar inmediatamente la máquina en su caso!



- En caso de fallos de funcionamiento, parar y asegurar la máquina inmediatamente.
¡Subsanar las averías sin demora!
- Las operaciones de puesta en marcha y parada deben ser realizadas y las lámparas de control observadas con arreglo al manual de instrucciones.
- Antes de la puesta en marcha (encendido/inicio de la marcha) de la máquina/del implemento, cerciorarse de que nadie corra peligro a consecuencia de la puesta en marcha de la máquina/del implemento
- ¡Antes de ponerse en marcha, incluso tras interrupciones del trabajo, comprobar si funcionan la palanca de maniobra, los dispositivos de señalización y alumbrado!
- Antes de trasladar la máquina se debe controlar siempre que los accesorios e implementos se encuentren debidamente asegurados
- Al transitar por carreteras, caminos y plazas públicos, observar las normas de tráfico vigentes y, en su caso, poner la máquina previamente en perfecto estado desde el punto de vista del código de circulación!
- En caso de mala visibilidad u oscuridad, siempre encender las luces.
- Está prohibido el levantamiento, descenso y transporte de personas en la herramienta de trabajo/herramienta colgada!
- ¡Está prohibido el montaje de un cesto de hombre o una plataforma de trabajo!
- Al atravesar pasos a nivel, puentes, túneles, tendidos aéreos, etc., comprobar siempre que exista una distancia suficiente.
- Respetar siempre una distancia de seguridad respecto a orillas de obra y taludes.
- Al ejecutar trabajos en edificios / locales cerrados, hay que prestar una atención especial a los siguientes puntos:
 - altura de la cubierta/paso
 - anchura de los pasos de entradas
 - capacidad máxima de carga de la cubierta o del suelo
 - ventilación suficiente – ¡riesgo de intoxicación!
- Evitar cualquier tipo de trabajo que pueda afectar a la estabilidad de la máquina.
- Cuando se efectúen trabajos en pendientes, procurar trasladar la máquina y trabajar con la misma siempre en sentido ascendente o descendente. Si no se puede evitar transitar por pendientes en sentido transversal, tener en cuenta el límite de vuelco de la máquina.
En este caso, los implementos y equipos de trabajo deben moverse siempre cerca del suelo. ¡Lo mismo rige al bajar pendientes!
- Al bajar pendientes siempre adaptar la velocidad a las circunstancias del terreno.
- ¡Asegurar la máquina contra el desplazamiento accidental y el uso no autorizado!
Colocar los equipos de trabajo/implementos en el suelo.



- Antes de iniciar el trabajo, comprobar si
 - todos los dispositivos de protección están correctamente montados y operativos
- Antes de iniciar la marcha o el trabajo:
 - Procurar suficiente visibilidad
 - Colocar en la posición correcta el asiento, ¡no cambiar nunca el asiento del conductor durante la marcha o el trabajo!
 - Abrochar el cinturón de seguridad (con la opción Barra ROPS)
 - Controlar el entorno cercano.
 - ¡El operador es el responsable frente a terceros en su ámbito de trabajo!
- Se debe guardar la máxima precaución al manipular combustibles – ¡Alto, peligro de incendio!
 - ¡Evitar que el combustible entre en contacto con elementos calientes!
 - No repostar combustible bajo ningún concepto en la proximidad de llamas o chispas que puedan producir su inflamación. ¡Antes de repostar parar la máquina y no fumar!
- ¡No subir nunca a la máquina en marcha ni saltar de la misma!
- Si el alumbrado de la máquina no es suficiente para la ejecución segura de un determinado tipo de trabajo, debe iluminarse adicionalmente el lugar de trabajo
- Durante la circulación en carretera, los faros de trabajo montados no deben estar encendidos. Durante el trabajo, esto sólo se permite si no es previsible que se produzcan deslumbramientos al tráfico por vías públicas
- En caso de iluminación insuficiente del área de trabajo se debe utilizar un alumbrado externo. Si esto no fuera suficiente para la iluminación adecuada del área de trabajo, se debe suspender el trabajo y reanudarlo únicamente una vez que se pueda garantizar el alumbrado suficiente.
- Para el manejo de los pedales se necesita una cierta experiencia. La velocidad de marcha se tiene que adaptar a los conocimientos y a las condiciones del entorno.
- Se prohíbe el uso en entornos donde existe riesgo de caída de elementos.
- El uso en entornos donde se proyecten fragmentos solo se permite con la protección contra astillas y dentro del área de trabajo definida al efecto.
- El funcionamiento de la máquina se permite únicamente con la barra antivuelco subida y bloqueada y con el cinturón de seguridad abrochado.
 - Se prohíbe el funcionamiento de la máquina con la barra antivuelco bajada.

Funcionamiento con la barra antivuelco TOPS bajada (hasta el número de serie AI00966)

Funcionamiento con la barra antivuelco ROPS bajada



ADVERTENCIA

¡Peligro de graves aplastamientos del cuerpo y muerte!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Si la situación lo exige, se permite conducir con la barra antivuelco bajada durante un breve paso (p. ej. si la altura de paso es insuficiente), aunque solo si se cumplen los siguientes requisitos:
 - Solicitar la autorización de la autoridad nacional competente.
 - El trabajo con la barra antivuelco bajada está prohibido sin excepciones.
 - La conducción sólo se permite en suelos absolutamente planos.
 - No se debe producir ningún movimiento de vuelco de la máquina.
 - Se prohíbe el uso en entornos donde existe riesgo de caída de elementos.
 - No se permite abrochar el cinturón de seguridad para asegurar que se pueda abandonar inmediatamente la máquina en caso de emergencia.
 - Llevar un equipo de protección (p. ej.: ropa de protección, gafas protectoras).
-

Control durante la marcha atrás

- ¡Durante la marcha atrás con la máquina existe peligro de accidentes!
- En el ángulo muerto de la máquina se pueden encontrar personas que no sean vistas por el operador.
- Antes de cualquier cambio de la dirección de marcha es necesario cerciorarse de que no se encuentran personas en el área de peligro de la máquina.

Uso con equipo elevador

Como uso con equipo elevador se denominan la elevación, el transporte y el descenso de cargas con la ayuda de un medio de fijación (p. ej. cable, cadena); para fijar y soltar la carga es necesario recurrir a la ayuda de otras personas. En esto consiste, por ej., la elevación y descarga de tubos, anillos de entubación o contenedores con la máquina.

AVISO

¡Queda prohibido el uso con equipo elevador!

Trabajo con implementos

- ¡Todos los implementos que no se puedan asegurar conforme a las disposiciones legales se tienen que desmontar antes de iniciar un traslado!
- ¡Los implementos influyen en el comportamiento de marcha y la capacidad de dirección de la máquina!
- ¡Montar los implementos sólo con los dispositivos previstos al efecto!
- Antes de desacoplar o acoplar mangueras/tuberías hidráulicas (acopladores hidráulicos automáticos)
 - Parar el motor
 - Desmontar la presión del aceite hidráulico en el sistema hidráulico; para ello desplazar a un lado y a otro la palanca de manejo del aparato del mando hidráulico.
- ¡El acoplamiento de implementos requiere una especial precaución!
- ¡Asegurar los implementos contra el desplazamiento accidental!
- Poner la máquina en funcionamiento sólo cuando se encuentren instalados y operativos todos los dispositivos de protección, y conectadas todas las conexiones de freno, alumbrado y del sistema hidráulico
- En caso de equipamiento especial deben estar disponibles y funcionar todos los dispositivos de alumbrado, testigos, etc. adicionales necesarios.
- Montar los implementos sólo con el motor parado y el accionamiento desconectado.
- Asegurarse de que el implemento queda bloqueado con seguridad en la máquina. Volver a comprobarlo antes de iniciar el trabajo.
- Antes de montar implementos en el brazo, se debe subir la palanca de bloqueo de seguridad.
- Al acoplar implementos existe peligro de lesiones por puntos de aplastamiento o de cizallamiento. ¡No se deben encontrar personas entre la máquina y el implemento!

Transporte

- Remolcar, cargar y transportar sólo con arreglo al manual de instrucciones.
- Al remolcar, observar la posición de transporte prescrita, velocidad permitida y los trayectos.
- ¡Utilizar sólo medios de transporte adecuados con suficiente capacidad de carga/carga útil!
- ¡Asegurar la máquina de modo fiable sobre el medio de transporte! Utilizar los puntos de tope adecuados.
- Para la nueva puesta en marcha, proceder conforme al manual de instrucciones.

Trabajos en el ámbito de conductos y cables subterráneos

- Antes de ejecutar cualquier trabajo, el operador se tiene que cerciorar de que no se encuentran conductos y cables en el área de trabajo prevista.
- En caso de duda se deberá contactar a una persona encargada de la empresa de explotación de los conductos y cables.
- Si existen conductos y cables, se tienen que tomar las siguientes medidas de seguridad:
 - Identificar claramente el trayecto de los conductos y cables
 - Fijar, apoyar o asegurar los conductos o cables puestos al descubierto
 - Fijar con seguridad los conductos y cables expuestos a vibraciones

Trabajo en el ámbito de líneas aéreas



PELIGRO

¡Peligro de muerte por electrocución!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- ¡Mantener una distancia suficiente entre la máquina y las líneas aéreas!
- Cuando se efectúen trabajos en las proximidades de tendidos eléctricos aéreos, el equipamiento/implemento no debe aproximarse nunca a los mismos.

Tensión nominal (V)	Distancia de seguridad	
	Metros	Pies
hasta 1000 V	1 m	3,3 ft
más de 1 kV hasta 110 kV	3 m	9,8 ft.
más de 110 kV hasta 220 kV	4 m	13,1 ft.
más de 220 kV hasta 380 kV	5 m	16,4 ft.
Tensión nominal desconocida	5 m	16,4 ft.

- Si no fuera posible mantener una distancia suficiente frente a las líneas aéreas, el operador deberá tomar, en coordinación con el propietario o explotador de las líneas, otras medidas de precaución, p.ej. desconexión de la corriente.
- Si se produjera, a pesar de todo, un contacto con cables que se encuentren bajo tensión:
 - No salir de la máquina
 - Apartar la máquina de la zona de riesgo
 - Advertir a las personas que se encuentren en las inmediaciones para que eviten acercarse y tocar la máquina
 - Requerir el corte de la tensión
 - El operador no debe tocar los elementos metálicos
 - ¡Salir de la máquina cuando sea seguro que el conducto tocado/dañado ya no está bajo tensión!

2.7 Instrucciones de seguridad para el mantenimiento y el cuidado

- ¡No realizar ningún trabajo que sea considerado crítico o peligroso en materia de seguridad!
- La disposición para el servicio y duración de la máquina se ve influida en gran medida por el cuidado y el mantenimiento.
- Por ello, el cumplimiento de los trabajos de mantenimiento prescritos benefician al propietario de la máquina.
- La ejecución de los trabajos de mantenimiento están prescritos obligatoriamente por el fabricante. En caso de incumplimiento, se debe contar con una limitación de la garantía.
- ¡Observar las actividades y los plazos de ajuste, mantenimiento e inspección prescritos en el manual de uso, incluyendo las indicaciones para la sustitución de piezas / equipamientos parciales! Estas actividades deben ser ejecutadas únicamente por un taller especializado de Wacker Neuson.
- Ninguna persona no autorizada debe realizar el mantenimiento, conservación o marchas de prueba.
- Antes de iniciar trabajos especiales o de conservación y mantenimiento, informar al personal operario/operador. Encargar a una persona la vigilancia de dicho trabajo.
- En todos los trabajos relacionados con el uso, el cambio de equipo o el ajuste de la máquina y sus dispositivos de seguridad, así como en los trabajos de inspección, mantenimiento y reparación, se deberán ejecutar los procesos de conexión y desconexión conforme al manual de uso y observar las indicaciones para los trabajos de conservación.
- Siempre que sea necesario, prever un área protegida lo suficientemente amplia a efectos de conservación y mantenimiento.
- Antes de ejecutar trabajos de conservación, mantenimiento y reparación se tienen que colocar rótulos de aviso, p.ej. "Máquina en reparación, no arrancar" en la cerradura de contacto o en los elementos de mando.
¡Retirar la llave de contacto!
- Sólo realizar los trabajos de mantenimiento, reparación y puesta a punto si
 - la máquina se encuentra parada en un suelo plano y firme
 - Depositar los equipos de trabajo/implementos en el suelo
 - Parar el motor
 - Subir la palanca de bloqueo de seguridad
 - Llave de contacto retirada
 - el movimiento de la palanca de mando
 - la máquina se encuentra asegurado contra desplazamientos fortuitos
- Si es imprescindible realizar trabajos de mantenimiento o reparación con el motor en marcha:
 - Bajar la pala niveladora y subir las palancas de bloqueo de seguridad
 - Trabajar siempre en parejas
 - Ambas personas deben encontrarse debidamente facultadas para utilizar la máquina
 - Una persona debe sentarse en el asiento y la otra debe encontrarse siempre dentro del campo de visión de la primera
 - Observar las instrucciones de seguridad especiales del respectivo manual de instrucciones
 - Mantener una distancia suficiente frente a todos los elementos rotatorios y móviles, tales como aletas de ventilador, accionamientos de correa trapezoidal, sopladores, etc.
- Antes de iniciar trabajos de montaje en la máquina, cerciorarse de que los elementos móviles no se puedan desplazar o mover accidentalmente.
- Al cambiar componentes y módulos de mayor tamaño, éstos se tienen que fijar y asegurar cuidadosamente en equipos elevadores, de manera que no puedan representar ningún peligro.
Sólo utilizar equipos elevadores adecuados y en perfecto estado técnico, así como medios de sujeción de cargas con suficiente capacidad de carga.
No permanecer ni trabajar bajo cargas suspendidas.



- ¡La fijación de cargas y la guía del operador de grúa se debe encargar únicamente a personas expertas!
La persona encargada de dicha orientación debe encontrarse en permanente contacto visual o verbal con el operador.
- Si se trabaja en la instalación eléctrica, retirar el polo negativo de la batería.
- Cuando sea necesario realizar trabajos de montaje por encima de la altura humana deben utilizarse las escalerillas y plataformas de trabajo especificadas o que se ajusten a las normas de seguridad. ¡No se permite utilizar las partes de la máquina o los implementos/equipos montados para trepar! Cuando se realicen trabajos a gran altura, utilizar sistemas de seguridad para la prevención de caídas. Mantener siempre todos los asideros, apoyapiés, barandillas, descansillos, plataformas y escalerillas limpios de suciedad, nieve y hielo.
- ¡Al iniciar el mantenimiento / la reparación, limpiar la máquina, especialmente las conexiones y los racores, para eliminar aceite, combustible o productos de conservación!
¡No utilizar detergentes agresivos!
Utilizar trapos de limpieza que no suelten pelusa.
- Antes de limpiar la máquina con agua o con un chorro de vapor (limpiador de alta presión) u otros medios de limpieza, tapar / cerrar con cinta adhesiva todos los orificios en los cuales no debe penetrar agua / vapor / producto de limpieza por motivos de seguridad y/o de funcionamiento. Corre un riesgo especial la instalación eléctrica.
- Tras la limpieza, volver a quitar completamente las tapas/cierres de las aperturas.
- ¡Después de la limpieza, examinar todos los conductos de combustible, aceite de motor y aceite hidráulico para detectar eventuales fugas, rozaduras o defectos!
¡Subsanar inmediatamente las deficiencias detectadas!
- ¡Volver a apretar siempre las uniones atornilladas soltadas durante los trabajos de mantenimiento y reparación!
- Si para el equipamiento, mantenimiento y reparación es necesario desmontar dispositivos de seguridad, inmediatamente después de su finalización se debe volver a montar y comprobar los dispositivos de seguridad.
- Es necesario adoptar las medidas oportunas para que la evacuación de combustibles y medios auxiliares, así como de repuestos sustituidos, se haga de manera compatible con el medio ambiente.
- No utilizar los implementos de trabajo como plataformas elevadoras para personas.
- Los puntos peligrosos para la vida y la integridad física (puntos de cizallamiento y de aplastamiento) en la máquina se tienen que bloquear / apoyar siempre de forma estable antes de iniciar trabajos en dichos puntos.
- Los trabajos de reparación y mantenimiento debajo de una máquina, un equipo de trabajo, un implemento o un equipo suplementario elevado sólo se deben realizar cuando éste se encuentre apuntalado de forma segura y estable (el empleo exclusivo de gatos hidráulicos, plataformas elevadoras, etc. no asegura suficientemente la máquina/el implemento).
- Durante el funcionamiento, e incluso durante algún tiempo después, evitar el contacto con componentes calientes, como el bloque motor o el escape – ¡riesgo de quemaduras!
- Los pernos de sujeción sólo se deben retirar lentamente y con cuidado – ¡peligro de lesiones!
- ¡No se permite utilizar combustible de arranque (Startpilot)! Esto rige especialmente en caso de uso simultáneo del precalentamiento del aire de admisión – ¡peligro de explosiones!
- Precaución en los trabajos en el sistema de combustible – ¡alto riesgo de incendio!
- Antes de ejecutar trabajos de mantenimiento, cerciorarse de que se encuentra un extintor en el área de trabajo.
- Antes de realizar trabajos o trabajos de mantenimiento en la máquina es necesario quitarse todas las joyas, tales como anillos, relojes y pulseras. No se permite llevar cabello largo suelto ni prendas sueltas abiertas.
¡Existe peligro de lesiones al quedar atrapado o arrastrado!
- Al ejecutar trabajos o tareas de mantenimiento en la máquina es obligatorio llevar siempre un casco protector y calzado de seguridad. Si es necesario, llevar ropa de protección, gafas de protección, mascarilla protectora, guantes de protección y una protección auditiva.

2.8 Indicaciones sobre peligros especiales

Energía eléctrica

- ¡Utilizar únicamente fusibles originales con la intensidad prescrita!
¡En caso de fallos en la instalación eléctrica, parar inmediatamente la máquina, desembornar la batería y eliminar el fallo!
- Cualquier trabajo que tenga que ser realizado en instalaciones eléctricas deberá ser encomendado sólo a personal cualificado de acuerdo con las reglas electrotécnicas.
- El equipamiento eléctrico de la máquina debe ser inspeccionado/revisado regularmente. Cualquier defecto, como racores sueltos o cables pelados, debe ser subsanado inmediatamente.
- ¡Tener en cuenta la tensión de servicio de la máquina/del implemento!
- Cuando se realicen trabajos en el sistema eléctrico o trabajos de soldadura, siempre desconectar la cinta de masa de la batería.
- En ciertas circunstancias, el arranque con cables de arranque puede ser peligroso.
¡Observar las instrucciones de seguridad relacionadas con la batería!
- – [ver capítulo](#) Trabajo en el ámbito de líneas aéreas en página 2-11
- – [ver capítulo](#) Trabajos en el ámbito de conductos y cables subterráneos en página 2-11

Gas, polvo, vapor, humo

- ¡Poner la máquina en marcha sólo en espacios suficientemente ventilados! ¡Asegurar una ventilación suficiente antes de arrancar el motor de combustión interna o en locales cerrados!
¡Observar las normativas vigentes en el lugar de uso correspondiente!
- Los trabajos de soldadura, oxicorte y rectificación en la máquina deben ser ejecutados únicamente por un concesionario Wacker Neuson.
- Si existen riesgos especiales (p.ej., por gases tóxicos, vapores corrosivos, entornos tóxicos o contaminados toxicológicamente, etc.) se debe llevar un equipo de protección personal correspondiente (filtro para el aire respiratorio, ropa protectora).

Sistema hidráulico

- ¡Los trabajos en los dispositivos hidráulicos de la máquina sólo lo pueden realizar personas con conocimientos y experiencia específicas en el sistema hidráulico!
- Comprobar periódicamente la estanqueidad y el buen estado exterior de todas las tuberías, mangueras y racores. Subsanar inmediatamente los desperfectos y las inestanqueidades. Las salpicaduras de aceite pueden provocar lesiones e incendios.
- Antes de iniciar los trabajos preparatorios o de reparación, la presión en los segmentos del sistema y los conductos de presión (sistema hidráulico) a abrir se tiene que descargar conforme al manual de uso / a la descripción del módulo en cuestión.
- ¡Tender y montar correctamente los conductos hidráulicos! ¡No confundir las conexiones! Los accesorios, la longitud y la calidad de las mangueras deben responder a las exigencias especificadas.
- No pasar con vehículos por encima de los conductos hidráulicos.
- No retirar las mangueras protectoras (opción Dual Power) de los tubos flexibles hidráulicos.

Ruido

- No utilizar la máquina nunca sin los dispositivos de insonorización instalados de serie.
- Utilizar un protector para los oídos, en su caso.

Aceites, grasas, y otras sustancias químicas

- ¡En el manejo de aceites, grasas y otras sustancias químicas (p. ej., ácido de batería — ácido sulfúrico), observar las normas de seguridad vigentes para el producto (ficha de datos de seguridad)!
- Precaución al manipular carburantes y medios auxiliares calientes – ¡Peligro de quemaduras o escaldaduras!
- Para el uso en áreas contaminadas se deben tomar medidas para la protección del operador y de la máquina.

Batería

- En el manejo de la batería se tienen que observar las normas especiales en materia de seguridad y prevención de accidentes. Las baterías contienen ácido sulfúrico – ¡corrosivo!
- En las celdas de las baterías se forma una mezcla de hidrógeno y aire, sobre todo al recargarlas, así como al utilizarlas normalmente – ¡riesgo de explosión!
- Si la batería congelada o tiene un nivel demasiado bajo de acidez, no intentar arrancar con el cable de puenteo; ¡La batería puede reventar o explotar!
- ☞ ¡Eliminar de inmediato!

Orugas

- Comprobar regularmente la tensión de las s.
- ¡Los trabajos de reparación en la oruga deben ser ejecutados únicamente por personal especializado o por el concesionario Wacker-Neuson!
- Las orugas defectuosas reducen la seguridad operativa de la máquina. Examinar las orugas regularmente con respecto a:
 - fisuras, cortes u otros daños
 - Comprobar regularmente la tensión de las orugas

2.9 Operación de martillo

- Para elegir el equipamiento, contactar con un concesionario Wacker Neuson.

Instrucciones de seguridad

- – *ver capítulo 2.5 Normas de conducta e instrucciones de seguridad generales en página 2-4*
- En caso de peligro por proyección de fragmento, p. ej. al ejecutar trabajos con un martillo hidráulico, deberá existir una protección adecuada, p. ej. una protección contra astillas u otro dispositivo de protección apropiado.
- Durante el funcionamiento no se deben encontrar personas en el área de trabajo de la máquina.
- Al ejecutar trabajos de derribo, la máquina no se debe posicionar debajo de la zona de derribo, ya que podrían caer trozos encima o se podría derrumbar el edificio.
- No se permite ejecutar trabajos de derribo por debajo de la máquina; ésta podría volcar.
- Al utilizar un martillo u otro equipamiento pesado, la máquina puede desequilibrarse y volcar. Al realizar los trabajos tanto en superficies planas como en pendientes, proceder como se indica a continuación:
 - ☞ No bajar, girar ni parar repentinamente los equipos de trabajos.
 - ☞ No extender o retirar bruscamente el brazo de elevación; esto podría causar el vuelco de la máquina.
- No utilizar la fuerza de choque de los equipos para realizar los trabajos de demolición. La caída de elementos desprendidos (p. ej. partes de edificios) puede causar lesiones, daños materiales o daños en la máquina.

- Suspender inmediatamente el trabajo si un tubo flexible hidráulico se mueve de forma llamativa de un lado a otro. Esto podría ser una posible causa de un defecto. Contactar con el concesionario Wacker Neuson y hacer reparar inmediatamente la avería.

Trabajo con un martillo

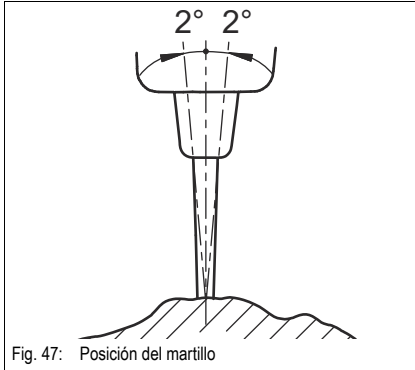


Fig. 47: Posición del martillo

AVISO

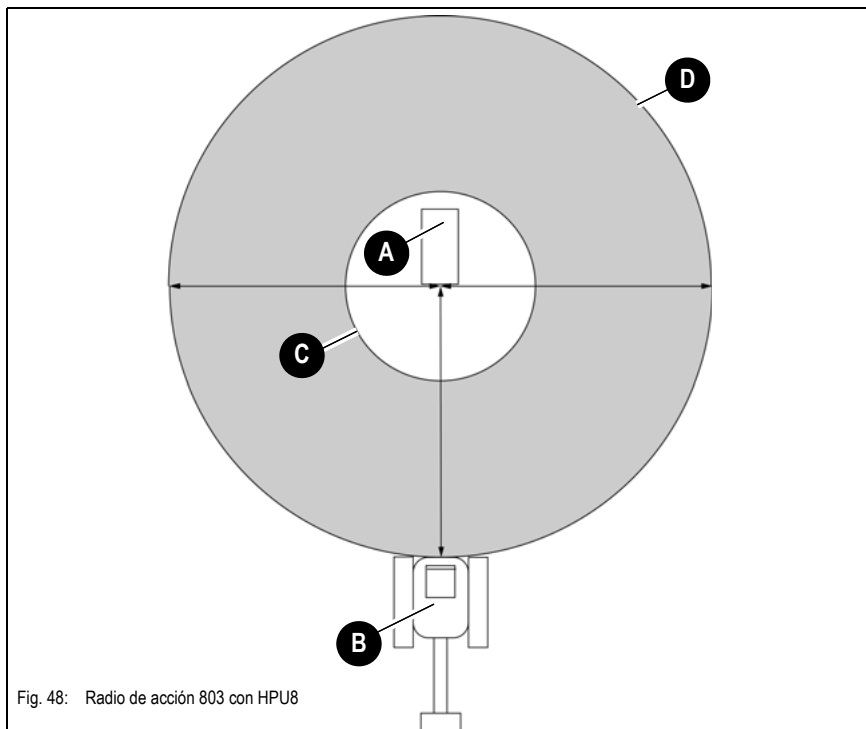
Para el trabajo con martillo se tienen que observar los siguientes puntos:

- Mantener el martillo en ángulo recto frente a la superficie (oscilar máx. 2° hacia cada lado).
- No introducir el martillo en el material y tratar después de hendirlo con movimientos laterales.
- No mover nunca el martillo durante su introducción en el material.
- El martillo no se debe utilizar durante más de 15 segundos de forma ininterrumpida en el mismo punto.
- Si la fuerza de percusión aplicada no rompe el material, el martillo se debe llevar al borde o se tiene que volver a empezar en otro punto para romper el material.
- No se debe poner en marcha el martillo si un cilindro está completamente extendido o retirado.
- No utilizar nunca el martillo en dirección horizontal o hacia arriba.
- No utilizar el martillo para retener material.
- Aplicar el martillo firmemente contra el material para evitar movimientos en vacío.
- No utilizar el martillo para la elevación de cargas.
- No girar el martillo contra piedras, hormigón, etc.

AVISO

Observar rigurosamente las siguientes indicaciones:

- No se permite elevar la máquina con el sistema de brazo.
 - Durante el trabajo con martillo no se deben ejecutar movimientos con la máquina.
 - No se permite trabajar con los cilindros y/o el sistema de brazo completamente extendidos.
-

Dual Power (opción)
Radio de acción


Posición	Función
A	Grupo electrohídrico HPU8
B	Excavadora hidráulica 803
C	Radio de acción mínimo con el grupo conectado: 1,5 m/59"
D	Radio de acción máximo con el grupo conectado: 10 m/33 ft
--	Radio de curvatura mínimo de los tubos flexibles hidráulicos Dual Power: 30 cm (12")

- El grupo se tiene que encontrar en el mismo nivel que la excavadora.
- El grupo no se debe arrastrar por los tubos flexibles hidráulicos.
- El operador debe mantener contacto visual permanente con el grupo.
- No pasar con vehículos por encima de los tubos flexibles hidráulicos.
- Las mangueras protectoras se tienen que encontrar en el lado de la excavadora de los tubos flexibles hidráulicos y no se deben quitar.
- No aprisionar los tubos flexibles hidráulicos.
- No tender los tubos flexibles hidráulicos por encima de cantos.
- No colocar nada encima de los tubos flexibles hidráulicos.
- No tender los cables de conexión por encima de cantos.



3 Manejo

La descripción de los elementos de manejo contiene la información sobre la función y el manejo de cada indicador de control y de los elementos de manejo del puesto de mando.

El número de página indicado en el cuadro sinóptico remite a la descripción del correspondiente elemento de mando.

La identificación de los elementos de mando con la combinación de número o de números y letras, como p. ej. 40/**18** o 40/**A**, significa:

Figura nº 40/elemento de mando nº 18 o en la figura nº 40 posición **A**

Si la figura está a la izquierda del texto, no tiene número.

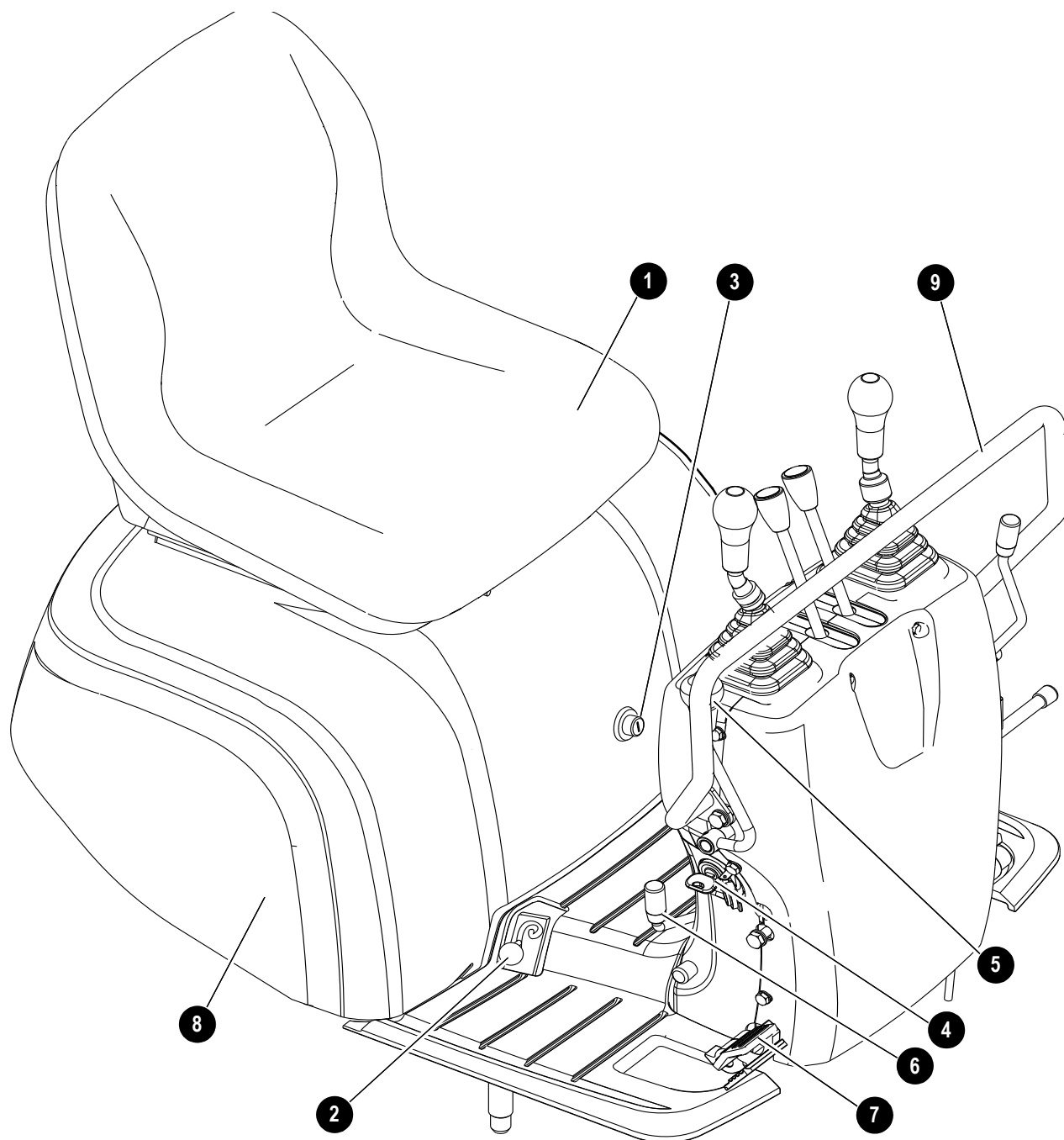
Los símbolos utilizados en la descripción tienen el siguiente significado:

- Identificación de una enumeración
 - Desglose de una enumeración/actividad. En este caso se debe mantener la secuencia recomendada.

 *Identificación de una actividad a realizar*

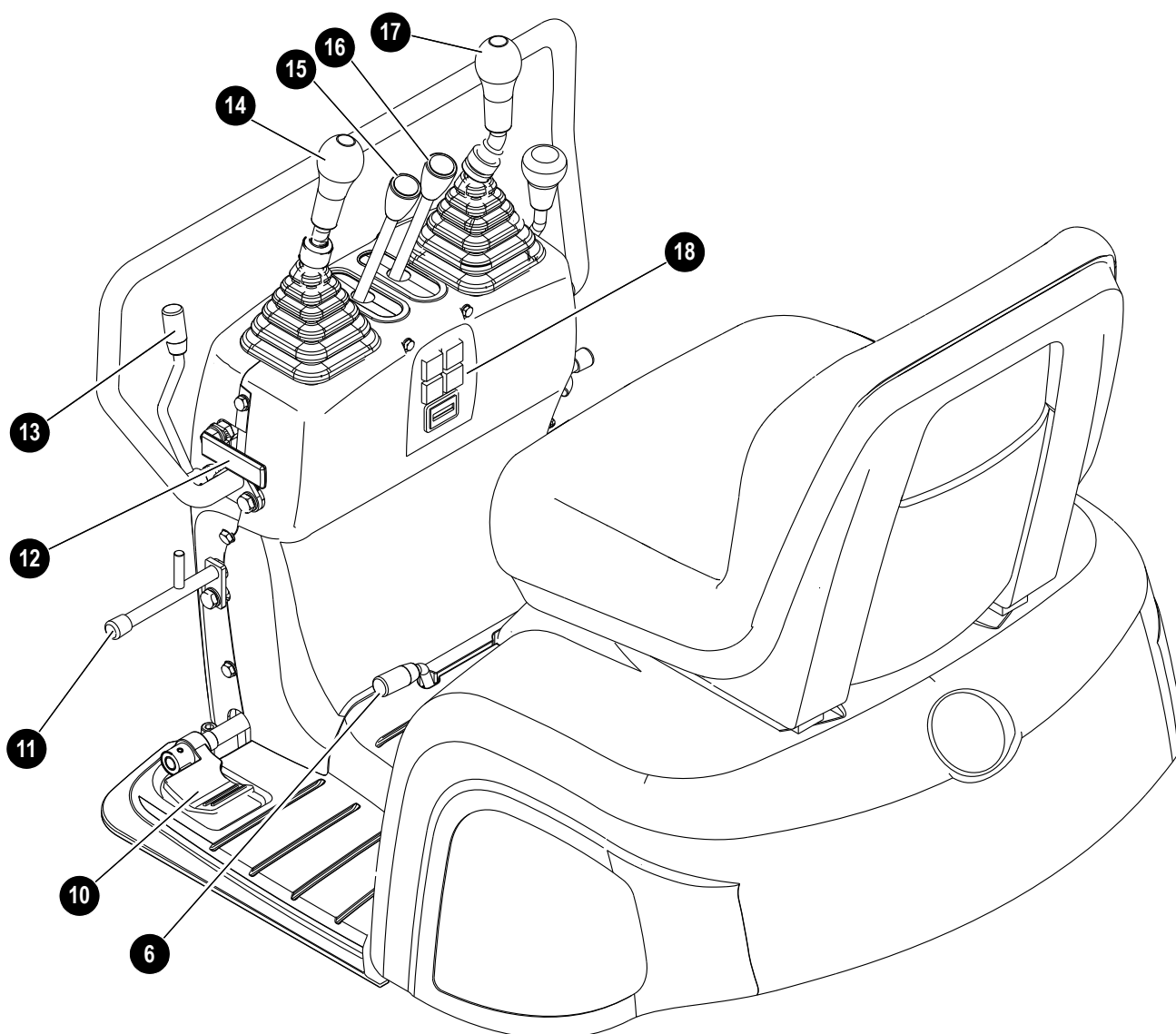
➡ Descripción de las consecuencias de una actividad

3.1 Vista general puesto de mando (hasta el número de serie AI00814)



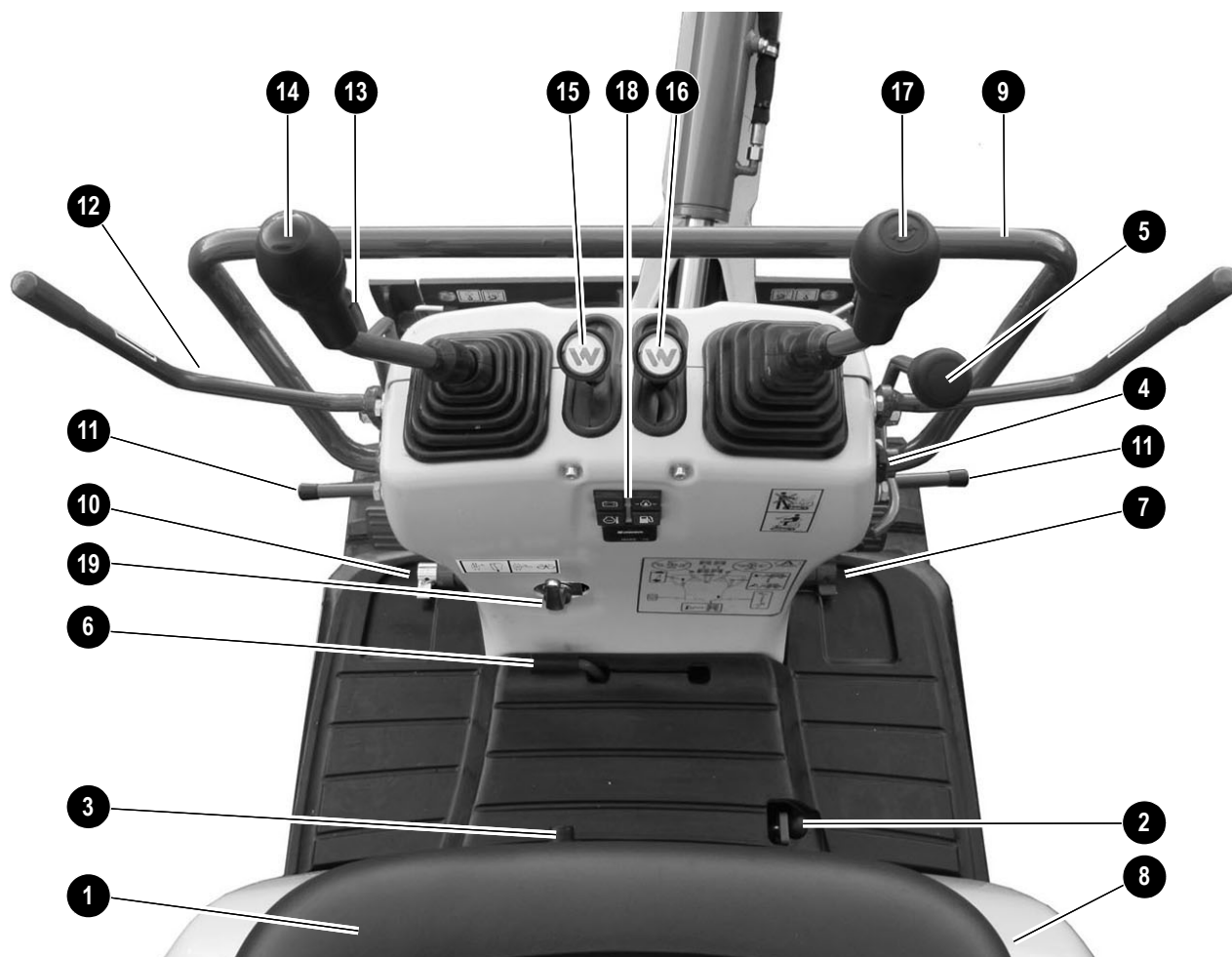


Pos.	Denominación	más información en página
1	Asiento	3-28
2	Inmovilización de la plataforma giratoria	3-25
3	Cierre del capó del motor	3-41
4	Cerradura de encendido	3-10
5	Palanca, accionamiento de la pala niveladora/dispositivo de avance telescópico	3-22,3-24
6	Cambio de palanca accionamiento de pala niveladora/ dispositivo de avance telescópico	3-24
7	Pedal - girar brazo saliente	3-53
8	Capó	
9	Asidero de sujeción	



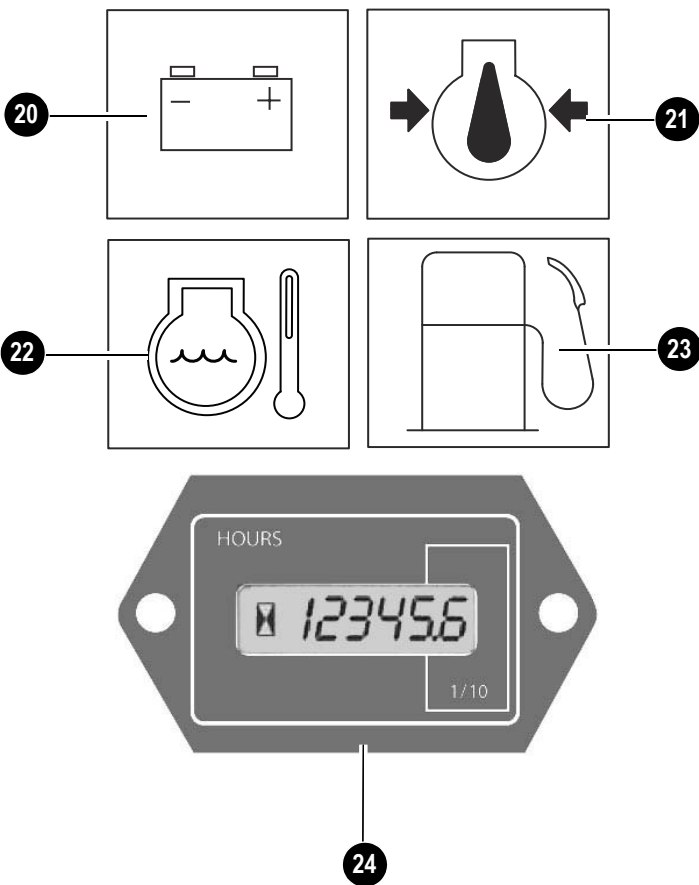
Pos.	Denominación	más información en página
10	Pedal - sistema hidráulico adicional.....	3-55
11	Apoyapiés	
12	Palanca de bloqueo de seguridad	3-62
13	Palanca de aceleración.....	3-10
14	Palanca de mando izquierda	3-52
15	Palanca de maniobra izquierda	3-16
16	Palanca de maniobra derecha	3-16
17	Palanca de mando derecha	3-52
18	Elemento indicador	3-6

3.2 Vista general del puesto de mando (a partir del número de serie AI00815)



Pos.	Denominación	más información en página
1	Asiento de conductor	3-28
2	Inmovilización de la plataforma giratoria	3-25
3	Cierre del capó del motor	3-41
4	Cerradura de encendido	3-10
5	Palanca, accionamiento de la pala niveladora/dispositivo de avance telescópico	3-22,3-24
6	Cambio de palanca accionamiento de pala niveladora/ dispositivo de avance telescópico	3-24
7	Pedal - girar brazo saliente	3-53
8	Capó del motor	3-42
9	Asidero	
10	Pedal - sistema hidráulico adicional	3-55
11	Apoyapiés	
12	Palanca de bloqueo de seguridad	3-62
13	Palanca de aceleración	3-10
14	Palanca de mando izquierda	3-52
15	Palanca de maniobra izquierda	3-16
16	Palanca de maniobra derecha	3-16
17	Palanca de mando derecha	3-52
18	Elemento indicador	3-6
19	Palanca de conmutación trabajo con martillo y con mordaza (opción)	3-75

3.3 Vista general elemento indicador



Pos.	Denominación	más información en página
20	Testigo (rojo) – generador - función de carga	3-11
21	Testigo (rojo) – presión de aceite del motor	3-11
22	Testigo (rojo) – temperatura del líquido refrigerante	3-12
23	Piloto (amarillo) - indicador depósito combustible diesel.....	3-12
24	Contador de horas de servicio	3-12

3.4 Puesta en marcha



¡Información!

El manejo de la máquina se permite únicamente en postura sentada en el asiento del conductor.

Instrucciones de seguridad

- Utilizar únicamente la escalerilla para entrar y subir.
– [ver capítulo 3.8 Entrada y subida](#) en página 3-28
- Bajo ningún concepto se deben utilizar elementos de mando o conductos como asideros.
- No subir nunca a la máquina en marcha ni saltar de la misma.
- Observar la tabla de fuerza de elevación correspondiente (ver el capítulo Datos técnicos, tabla de fuerza de elevación).

Primera puesta en marcha

Avisos importantes

- ¡La máquina sólo se debe poner en funcionamiento por las personas autorizadas!
– [ver capítulo 1.8 Normativa](#) en página 1-7
– [ver capítulo Selección y cualificación del personal, obligaciones básicas](#) en página 2-5
- Antes de la puesta en marcha, el personal operador debe haber leído y comprendido el presente manual de uso.
- La máquina sólo se debe utilizar si se encuentra en perfecto estado técnico, así como conforme a lo previsto y consciente de la seguridad y de los peligros y en cumplimiento del manual de uso.
- Se debe consultar la lista de chequeo "Arranque" reproducida en el siguiente capítulo

Rodaje

Durante las primeras 50 horas de servicio se debería conducir y trabajar suavemente con la máquina.

Durante el tiempo de rodaje se deben observar las siguientes recomendaciones. De esta forma se crean las condiciones necesarias para el despliegue del rendimiento completo y para una larga vida útil de la máquina.

- ¡No realizar cambios bruscos de velocidad!
- Se debe evitar el empleo de la máquina bajo carga pesada y/o altas velocidades.
- Se debe evitar la aceleración repentina, frenado brusco y modificación del sentido de marcha.
- No dejar que funcione el motor continuamente a la velocidad máxima.
- Cumplir estrictamente los planes de mantenimiento del anexo
– [ver capítulo 5.16 Programa de mantenimiento \(sinopsis\)](#) en página 5-38.

Listas de comprobación

Las siguientes listas de comprobación pretenden facilitar la comprobación y la vigilancia de la máquina antes, durante y después de su uso.

La lista de comprobación no pretende ser exhaustiva; sólo sirven como ayuda en el cumplimiento del deber de cuidado.

Las tareas de inspección y seguimiento expuestas se explican con mayor detalle en los siguientes capítulos.

Si alguna de las preguntas se contesta con "NO", se debe eliminar primero la causa del fallo antes de que se pueda poner en marcha la máquina.

Lista de control «Arranque»

Antes de la puesta en marcha de la máquina se tienen que controlar los siguientes puntos:

No.	Pregunta	✓
1	¿Hay suficiente combustible en el depósito? (→ 5-2)	
2	¿Está en regla el nivel del refrigerante? (→ 5-10)	
3	¿Agua en el separador de agua eliminada? (→ 5-5)	
4	¿Está en regla el nivel del aceite motor? (→ 5-7)	
5	¿Está en regla el nivel del aceite en el depósito de aceite hidráulico? (→ 5-17)	
7	¿Estado y tensado inicial de la correa trapezoidal comprobados? (→ 5-15)	
8	¿Puntos de lubricación lubricados? (→ 5-27)	
9	¿Se ha comprobado si existen fisuras, cortes, etc. en las orugas? (→ 5-25)	
10	¿Los dispositivos de alumbrado, el dispositivo de advertencia acústico, los testigos y los pilotos están en orden? (→ 3-27, 3-11)	
11	¿Están limpios los dispositivos de alumbrado y las superficies de paso?	
12	Subir la palanca de bloqueo de seguridad (→ 3-62)	
13	¿Se ha bloqueado con seguridad el implemento? (→ 3-75)	
14	¿El capó del motor está cerrado y bloqueado con seguridad? (→ 3-41)	
15	Sobre todo tras realizar trabajos de limpieza, mantenimiento o reparación: → ¿Se han quitado todos los trapos, herramientas y demás objetos sueltos de los alrededores?	
16	¿Está correctamente ajustada la posición de conducción? (→ 3-28)	
17	¿El cinturón de seguridad está abrochado (sólo con la opción con barra antivuelco subida)? (→ 3-37)	
18	¿Ha comprobado que no hay personas dentro de la zona de riesgo de la máquina?	
19	Testigos para presión de aceite del motor y control de carga encendidos.	
20	Modo Dual-Power: ¿niveles de aceite hidráulico de la excavadora y del grupo electrohidráulico correctos? (→ 3-67)	

**Lista de control «Funcionamiento»**

Comprobar y observar los siguientes puntos durante y después del arranque:

No.	Pregunta	✓
1	¿Se ha apagado el testigo para la temperatura del motor y del líquido refrigerante? (⇒ 3-6)	
2	¿Se han apagado los testigos para la presión de aceite del motor y el control de carga ? (⇒ 3-11)	
3	¿Las palancas de maniobra y los pedales funcionan correctamente? (⇒ 3-16)	
4	¿Está extendido el mecanismo de traslación telescópico? (⇒ 3-24)	

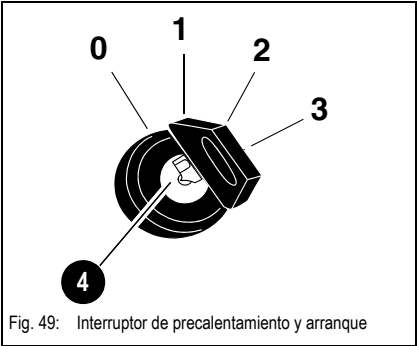
Lista de comprobación "Estacionar la máquina"

Una vez parada la máquina, comprobar y observar los siguientes puntos:

No.	Pregunta	✓
1	¿Depositados los implementos en el suelo? (⇒ 3-26)	
2	¿Pala niveladora apoyada en el suelo?	
3	¿Palanca de bloqueo de seguridad subida; sobre todo, si la máquina no se puede vigilar? (⇒ 3-62)	
4	¿Llave de la máquina retirada; sobre todo, si la máquina no se puede vigilar? (⇒ 3-26)	
Al aparcar en vías públicas:		
5	¿Está suficientemente asegurada la máquina?	
Al aparcar en tramos de pendientes o bajadas:		
6	¿Se ha asegurado la máquina además con calces en las orugas para que no se desplace? (⇒ 3-26)	

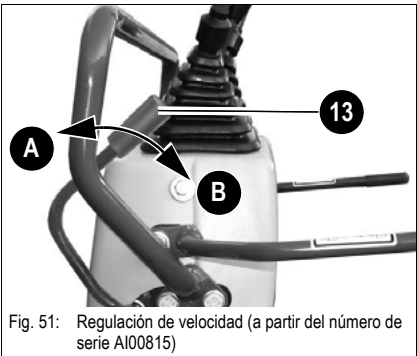
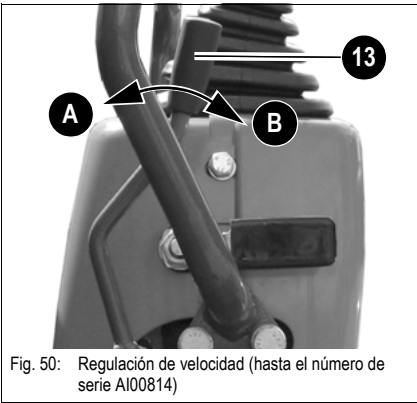
3.5 Conducir la excavadora

Cerradura de encendido



Posición	Función	Consumidores de corriente
0	Introducir o quitar la llave de contacto	Ninguno
1	Conectado/posición de marcha ➡ Los testigos están encendidos	Bomba de suministro conectada
2	Precalentar el motor (10 - 15 seg.)	Bujías de precalentamiento
3	Arrancar el motor	Motor de arranque

Palanca de aceleración



La velocidad se regula sin escalonamiento con el acelerador de mano 13.

- ➡ Posición A: marcha en vacío
- ➡ Posición B: velocidad máx.

Señal de marcha (opción)

La señal de marcha suena en cuanto se mueva al menos una de las dos orugas.



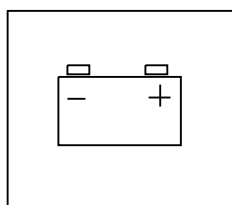
ADVERTENCIA

Al avanzar y retroceder existe peligro de accidentes.

¡Peligro de aplastamiento con consecuencia de muerte o lesiones graves!

- No se deben encontrar personas en el área de peligro.
- No se debe confiar nunca únicamente en la señal de marcha.
- Si no suena la señal de marcha, suspender inmediatamente el trabajo y contactar con un taller especializado autorizado (observar las disposiciones nacionales aplicables).

Sinopsis de testigos y pilotos



Testigo (rojo) – función de carga del alternador

AVISO

Si la correa trapezoidal está defectuosa también se deja de accionar la bomba de refrigerante. ¡Existe el peligro de sobrecalentamiento o avería en el motor!
Si el testigo se enciende con el motor en marcha:

- Parar inmediatamente el motor y hacer eliminar la causa por un taller autorizado

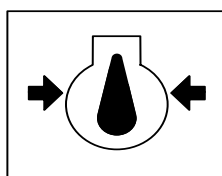
La iluminación de la lámpara de control con el motor en marcha indica un defecto o en la correa trapezoidal del alternador, o en el circuito de carga del alternador. Ya no se carga la batería.

La lámpara de control se enciende con el encendido activado pero se apaga después de arrancar el motor.



¡Información!

Durante el funcionamiento con un grupo electrohidráulico está encendido el testigo de control de carga si se necesita cargar la batería de la excavadora.
– [ver capítulo](#) Cargar la batería de la excavadora en página 3-71

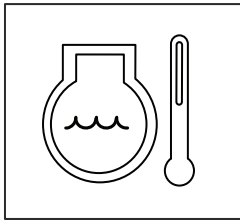


Testigo (rojo) – presión de aceite del motor

Se enciende cuando la presión del aceite motor es insuficiente. En este caso:

- ☞ Parar el motor inmediatamente y
- ☞ Comprobar el nivel del aceite

La lámpara de control se enciende con el encendido activado pero se apaga después de arrancar el motor.



Testigo (rojo) – temperatura del líquido refrigerante



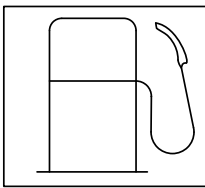
PELIGRO

No abrir nunca el radiador o evacuar el líquido refrigerante con el motor caliente, dado que, en este caso, el sistema de refrigeración se encuentra bajo una elevada presión.

Existe

¡Riesgo de quemaduras!

- ¡Aguardar 10 minutos como mínimo después de parar el motor!
- Poner guantes y ropa de protección
- Abrir la tapa de cierre hasta la primera muesca y dejar escapar la presión



Indicador del nivel de combustible

Si se enciende este indicador se deberá repostar lo antes posible. Si el depósito se ha vaciado por completo se necesita purgar el aire del sistema de combustible.



Contador de horas de servicio

Cuente las horas de servicio con el motor o el grupo electrohidráulico en marcha con la opción **Dual Power**.



¡Información!

Las horas de servicio solo se indican cuando está activado el encendido.

Antes de arrancar el motor

☞ Ajustar posición de asiento – véase **Ajuste del asiento** en página 3-28



¡Información!

¡Todos los elementos de mando se deben poder alcanzar cómodamente y accionar por completo!



¡Información!

¡Poner la máquina en marcha sólo en espacios suficientemente ventilados! ¡En locales cerrados es necesario prestar atención a una ventilación suficiente!



¡Información!

Se prohíbe el funcionamiento de la máquina con la barra antivuelco bajada. – ver capítulo **Funcionamiento con la barra antivuelco ROPS bajada** en página 2-9

☞ Abrochar el cinturón de seguridad (sólo con la opción Barra antivuelco) – véase **Cinturón de seguridad (opción)** en página 3-37

☞ Comprobar si todas las palancas y pedales se encuentran en el punto muerto

☞ En caso de motor frío, colocar la palanca de aceleración en la posición media entre el mínimo y el máximo

Generalidades Arrancar el motor

- El motor de arranque no se debe accionar si el motor ya está funcionando (bloqueo de nuevo arranque).
- No hacer funcionar el motor de arranque por más de 10 segundos
- Repetir el intento de arranque una vez transcurrido aprox. 1 minuto, para que la batería se pueda recuperar.

Procedimiento

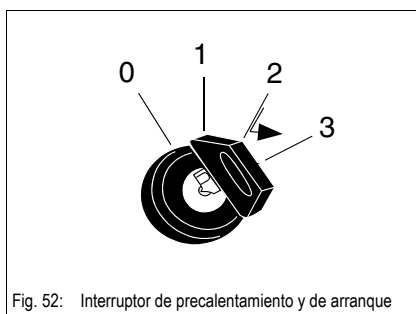


Fig. 52: Interruptor de precalentamiento y de arranque

AVISO

En caso de accionamiento excesivo del sistema de precalentamiento, las espigas de incandescencia pueden quedar dañadas.

- No precalentar el motor más de 10 segundos

Tras terminar los preparativos de arranque:

☞ Introducir la llave de contacto en el interruptor de precalentamiento y de arranque

☞ Girar la llave de contacto a la posición **1**

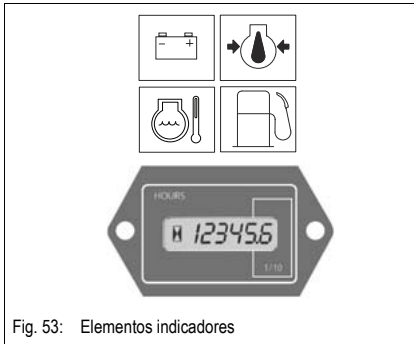


Fig. 53: Elementos indicadores

- ☞ Controlar si se encienden todos los testigos
- ☞ Hacer sustituir inmediatamente los testigos defectuosos
- ☞ Girar la llave de contacto a la posición 2 y mantenerla aprox. 5 segundos así
 - ➔ El motor se precalienta
- ☞ Girar la llave de contacto a la posición 3 y mantenerla en esta posición hasta que el motor esté en marcha
 - ➔ Si tras 10 segundos no arranca el motor
- ☞ Interrumpir el proceso de arranque y volver a intentarlo tras aprox. 1 minuto
 - ➔ Si el motor no arranca después del segundo intento
- ☞ Contactar a un taller contratado Wacker Neuson para determinar la causa del fallo.
- ➔ En cuanto el motor esté en marcha:
- ☞ Soltar la llave de contacto

3.6 Arranque a bajas temperaturas



¡Información!

Dado que, a bajas temperaturas, una batería suministra generalmente menos energía, la batería se debería mantener siempre en un buen estado de carga.

Una vez que el motor haya arrancado

- ☞ Controlar si han apagado todos los testigos:
 - ☞ Dejar que el motor se caliente
- En la estación fría del año:
- ☞ Subir lentamente el régimen de revoluciones
 - ☞ El motor sólo se debe cargar plenamente después de la fase de calentamiento.

Calentamiento del motor y la máquina

- Después del arranque, dejar que el motor funcione aprox. 5 minutos a un ralenti ligeramente elevado. Accionar el sistema hidráulico de trabajo para acelerar el calentamiento del aceite hidráulico, así como de los componentes.
- Colocar la palanca de revoluciones en la posición central, accionar el sistema hidráulico de trabajo aprox. 5 minutos, llevar el cilindro de cuchara repetidamente durante menos de 10 segundos hasta el tope.
- Colocar la palanca de revoluciones en la posición del número de revoluciones máximo y mover todas las palancas de mando por todas las posiciones para que el aceite caliente pueda circular por todos los componentes hidráulicos.

A temperaturas inferiores a -18°C o si el comportamiento de repuesta de las distintas funciones sigue siendo lento, alargar debidamente el tiempo de calentamiento.

Durante la fase de calentamiento, prestar atención si se producen ruidos inusuales, una decoloración de los gases de escape, fugas, fallos o daños. En caso de fallos, daños o fugas, parar y asegurar la máquina y determinar la causa del fallo o hacer reparar el defecto.

Arranque del motor con cables auxiliares (batería de alimentación)

Instrucciones de seguridad

- La ayuda de arranque no se debe realizar nunca si la batería de la máquina está congelada – ¡peligro de explosión!
☞ ¡Desechar la batería congelada!
- El vehículo de alimentación de corriente y la excavadora no se deben tocar mientras se hace el puente con los cables auxiliares – ¡peligro de generación de chispas!
- La tensión de la fuente de corriente auxiliar debe ser de 12 V; ¡una tensión de alimentación más alta destruye el sistema eléctrico de la máquina!
- Sólo se deben utilizar cables de ayuda de arranque homologados que cumplan los requisitos de seguridad y se encuentren en perfecto estado.
- El cable de arranque conectado al polo + de la batería de alimentación no debe entrar en contacto con componentes de la máquina por los que circule electricidad – **¡Peligro de cortocircuito!**
- ¡Tender los cables de arranque de manera que no pueda ser arrastrado por los elementos rotatorios en el compartimento del motor!

Procedimiento

- ☞ Aproximar el vehículo de alimentación a la excavadora, de forma que alcance la longitud de los cables auxiliares para puentear la batería
- ☞ Dejar en marcha el motor del vehículo de alimentación
- ☞ Conectar primero un extremo del cable rojo (+) al polo + de la batería descargada, luego el otro extremo al polo + de la batería de alimentación
- ☞ Conectar un extremo del cable negro (–) al polo – de la batería de alimentación de corriente
- ☞ Embornar el otro extremo del cable negro (–) a una pieza maciza de metal, firmemente atornillada al bloque motor o bien al propio bloque motor. ¡No lo conecte al polo negativo de la batería descargada, ya que se podría inflamar el gas detonante desprendido por la batería al generarse chispas!
- ☞ Arrancar el motor de la máquina con la batería agotada

Una vez arrancado el motor:

- ☞ Con el motor en marcha, quitar los dos cables de arranque exactamente en el orden inverso (primero el polo –, luego el polo +); ¡de esta manera se evita la formación de chispas en la proximidad de la batería!

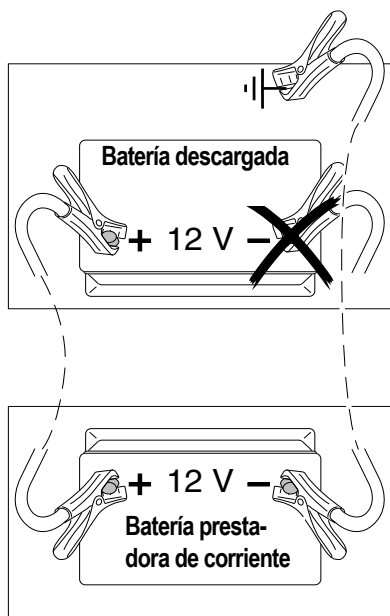


Fig. 54: Ayuda de arranque con cables de arranque

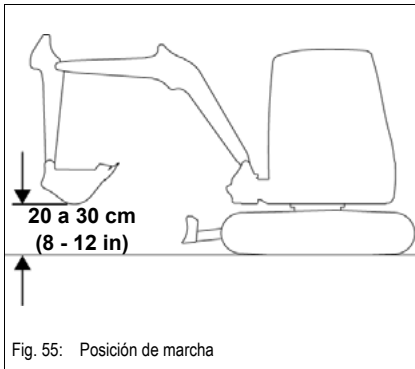
Indicaciones especiales para la circulación por vías públicas

La máquina está sujeta a

- las normativas nacionales vigentes (p. ej., Código de circulación)

Además se deben observar las disposiciones nacionales vigentes para la protección de accidentes.

Posición de marcha



- Posicionar la máquina de la manera mostrada.
- Centrar el sistema de brazo y levantarlo aprox. 20 a 30 cm (8 - 12 in) del suelo.



¡Información!

Para el desplazamiento, levantar la pala niveladora de manera que quede una distancia suficiente frente al suelo para que la pala no toque el suelo en terrenos accidentados.

Iniciar la marcha

Una vez arrancado el motor:

- ☞ El testigo de carga se apaga
- ☞ Accionar lentamente la palanca de maniobra
- ➡ La máquina avanza

Margen de temperatura de servicio

Para garantizar el rendimiento óptimo y una larga vida útil de la máquina se tienen que cumplir las siguientes condiciones de servicio.

No utilizar la máquina a temperaturas ambientes superiores a +38 °C (+100 °F) o inferiores a -15 °C (-5 °F).

Palanca de maniobra



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente en caso de giro incorrecto de la plataforma giratoria!

Una plataforma giratoria girada incorrectamente obstruye la vía de desplazamiento.

- Antes de iniciar el desplazamiento en el ámbito de la obra, orientar la plataforma giratoria de manera que el operador tenga una visión sin limitaciones sobre la vía de desplazamiento prevista.



ADVERTENCIA

¡Riesgo de accidente! ¡Si la plataforma giratoria ha sido girada en 180°, la máquina se mueve en la dirección opuesta!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Accionar las palancas de maniobra/los pedales lentamente y con cuidado

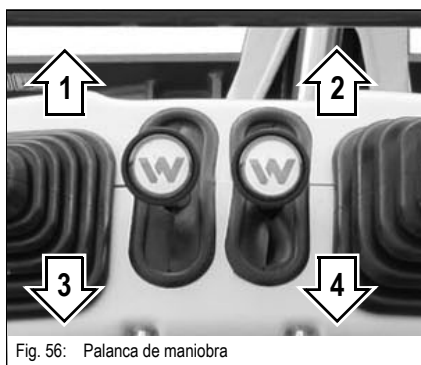


Fig. 56: Palanca de maniobra

El lado con la pala niveladora es el lado anterior.

Levantar la herramienta de trabajo y la pala niveladora.

Los movimientos de traslación se realizan con las palancas de maniobra.

En caso de marchas prolongadas, inmovilizar el equipo giratorio.

Posición	Palanca	Función
1	Apretar hacia delante	La excavadora sobre orugas avanza hacia delante
2	Apretar hacia delante	
3	Tirar hacia atrás	La excavadora sobre orugas va hacia atrás
4	Tirar hacia atrás	
3	Tirar hacia atrás	La excavadora sobre orugas gira a la izquierda
2	Apretar hacia delante	
1	Apretar hacia delante	La excavadora sobre orugas gira hacia la derecha
4	Tirar hacia atrás	

La velocidad de marcha en la marcha adelante o atrás depende de la posición de las palancas de maniobra, así como del número de revoluciones del motor.



¡Información!

Al girar procurar que siempre se muevan las dos cadenas, ya que de lo contrario la fuerza de descenso de la cadena de goma es muy grande.

Conmutación ISO/SAE (opción)



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidentes debido al cambio del manejo de las palancas de mando!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- La conmutación del mando sólo se debe realizar en una base plana y firme y con la llave de contacto retirada.
- Antes de iniciar el trabajo, cerciorarse del tipo de mando seleccionado.

La conmutación se encuentra debajo de las dos cubiertas 1 en el puesto de mando.

Se puede conmutar entre Operating Pattern A (mando ISO) y Operating Pattern B (mando SAE).



Fig. 57: Cubiertas puesto de mando

- 1 Estacionar la máquina en una superficie plana y firme, bajar el sistema de brazo al suelo, parar el motor y retirar la llave de contacto.
- 2 Replegar las cubiertas 1 hacia arriba.
- 3 Empujar el casquillo moleteado 2 hacia arriba y sujetarlo, desengancharlo y engrasarlo.
- 4 Empujar el casquillo moleteado 2 hacia arriba y engancharlo en el perno esférico deseado A o B.
El casquillo queda bloqueado con seguridad si está unido firmemente al perno esférico y enclavado en la posición inferior.
- 5 Bajar las cubiertas 1.

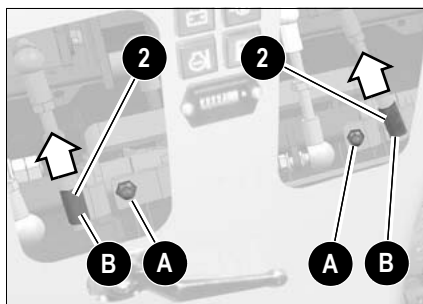


Fig. 58: Posición pernos esféricos

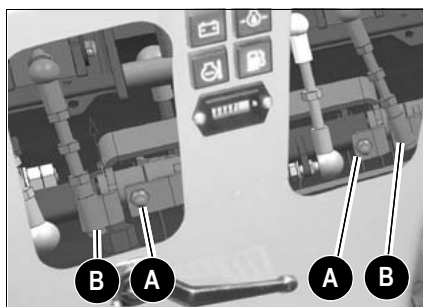


Fig. 59: Conmutación ISO/SAE

Esquema de conexiones	Tiempo de calentamiento	
A	Mando ISO (Europa)	Operating Pattern A Perno esférico posición A (interior)
B	Mando SAE (US)	Operating Pattern B Perno esférico posición B (exterior)

Freno hidráulico

Al soltar las palancas de maniobra, éstas vuelven automáticamente a la posición cero. Esto consigue un frenado hidráulico suficiente.

Al transitar por pendientes, las válvulas de freno hidráulicas de actuación automática impiden que se sobrepase la velocidad de marcha admisible.



¡Información!

La reducción deseada de la velocidad de marcha se debe realizar a través de las palancas de maniobra, no a través de la regulación de velocidad del motor diesel.

Pala niveladora como freno de estacionamiento

La pala niveladora sirve como freno de estacionamiento. Apretar la pala niveladora contra el suelo.

3.7 Conducción en pendiente



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente en caso de vuelco o deslizamiento de la máquina!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Sólo se debe transitar por pendientes en superficies estables y planas.
- La conducción por pendientes sólo se debe realizar con el dispositivo de avance telescópico extendido (funcionamiento normal).
- No se deben sobrepasar nunca los límites de estabilidad de la máquina (ángulo de inclinación máximo 15°, ángulo de inclinación lateral máximo 10°).
- El sistema de brazo se tiene que levantar 20 a 30 cm (8 - 12 in) del suelo y colocar en una posición centrada hacia delante. En caso de emergencia, el sistema de brazo se tiene que bajar inmediatamente para conseguir estabilidad.
- No bajar pendientes en marcha atrás.
- La plataforma giratoria y el sistema de brazo no se deben girar o bascular al subir y bajar con el equipo de trabajo cargado.
- Se prohíbe la conducción oblicua.
- Si un grupo sin emisiones (p. ej., HPU8) ha sido elevado con la pala niveladora, se prohíbe subir o bajar pendientes.

La presencia de piedras y humedad en la capa superior del suelo puede perjudicar drásticamente la tracción y la estabilidad de la máquina.

La máquina puede derrapar lateralmente en suelos pedregosos. En terreno accidentado, la máquina puede perder la estabilidad.

Suelos lodosos o acabados de colocar pueden hundirse bajo el peso de la máquina, o las orugas pueden hundirse en el suelo y aumentar el ángulo de la máquina (ángulo de subida máximo y ángulos de inclinación lateral máximos).

Si el motor se cala durante la conducción en una pendiente, colocar las palancas de mando inmediatamente en el punto muerto y volver a arrancar el motor.

Observar estrictamente los siguientes puntos al subir y bajar pendientes:

- Mantener las palancas de maniobra en la proximidad inmediata del punto muerto.
- Ejecutar movimientos de desplazamiento lentos y dosificados.
- Evitar movimientos de desplazamiento abruptos.
- Reducir el número de revoluciones del motor.

La máquina puede deslizarse incluso en pendientes reducidas si se coloca sobre hierba, hojas, superficies metálicas, suelo helado o hielo.

Preparativos para la conducción por pendientes

En la marcha hacia arriba o hacia abajo de la pendiente conducir siempre recto.

En caso de un cambio de posición no se debe sobrepasar el ángulo de pendiente máximo de 15° y el ángulo de inclinación lateral máximo de 10°.

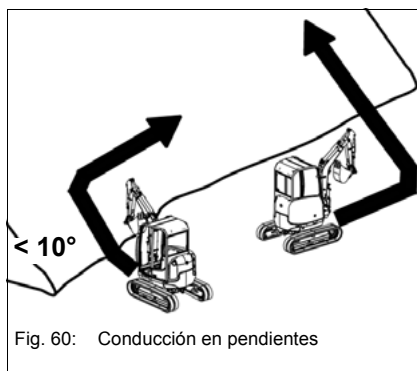


Fig. 60: Conducción en pendientes

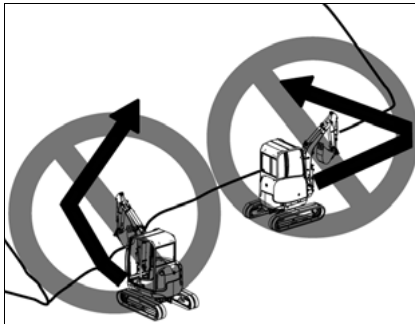


Fig. 61: Conducción oblicua en pendientes



¡Información!

Se prohíbe la conducción oblicua.

Realizar los cambios de posición en terreno plano y entrar después en posición recta en la pendiente.

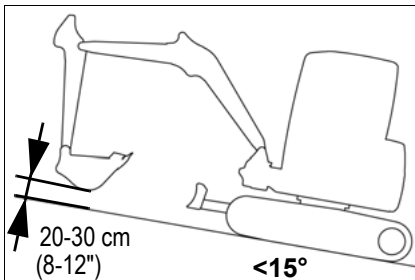


Fig. 62: Subir pendientes

Subir pendientes

Al subir pendientes, el puesto de mando debe apuntar hacia la pendiente.

La pala niveladora se tiene que orientar hacia arriba.

El sistema de brazo se tiene que levantar 20 a 30 cm (8 - 12 in) del suelo y colocar en una posición centrada hacia delante.

No se debe sobrepasar el ángulo de subida máximo de 15°.

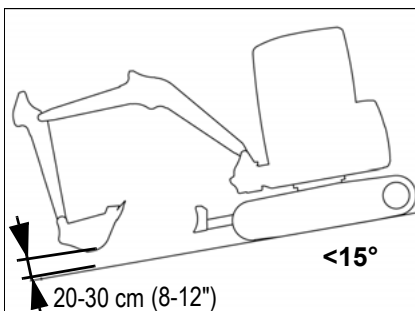


Fig. 63: Bajar pendientes

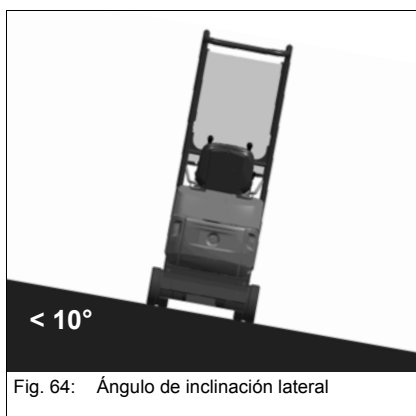
Bajar pendientes

Al bajar pendientes, el puesto de mando debe apuntar hacia la valle.

La pala niveladora se tiene que orientar hacia abajo.

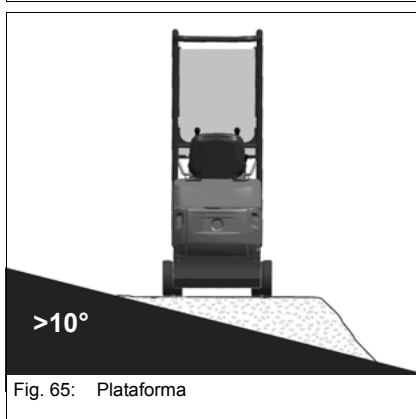
El sistema de brazo se tiene que levantar 20 a 30 cm (8 - 12 in) del suelo y colocar en una posición centrada hacia delante.

No se debe sobrepasar el ángulo de bajada máximo de 15°.



Ángulo de inclinación lateral

No se debe sobrepasar el ángulo de inclinación lateral máximo de 10°.



En caso de pendientes con una inclinación lateral de más de 10° se necesita amontonar material para crear un plano horizontal que se pueda utilizar como plataforma para la máquina.

Accionamiento de la pala niveladora



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones al accionar la palanca de la pala niveladora!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Subiendo la palanca de bloqueo de seguridad no se evita la posibilidad de descenso de la pala niveladora.
- Se prohíbe la estancia en el área de peligro de la pala niveladora.

AVISO

Si la pala niveladora se baja demasiado al suelo al ejecutar trabajos de nivelación, se puede producir una resistencia elevada.

– véase **Nivelar** en página 3-83

- Elevar ligeramente la pala niveladora



Fig. 66: Accionamiento de la pala niveladora

Posición	Palanca	Función
1	Apretar hacia delante	Bajar la pala niveladora
2	Tirar hacia atrás	Subir la pala niveladora



¡Información!

Antes de conducir la máquina, controlar la posición de la pala niveladora.

Cambiar el ancho de la pala niveladora

AVISO

En caso de ajustes diferentes del ancho del dispositivo de avance telescópico y de la pala niveladora se pueden causar daños en la máquina (p.ej., al atravesar puertas).

- Utilizar la máquina con el mismo ancho de la pala niveladora y del dispositivo de avance telescópico.

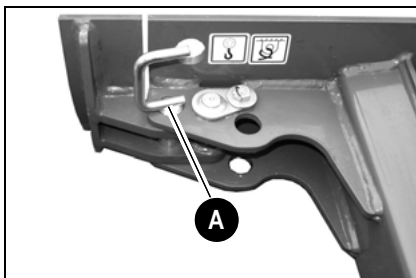


Fig. 67: Cambiar el ancho de la pala niveladora

Reducir el ancho de la pala niveladora

- Subir la pala niveladora aprox. 1 - 2 cm (aprox. 0.4 - 0.8").
- Extraer los bulones **A** en ambos lados.

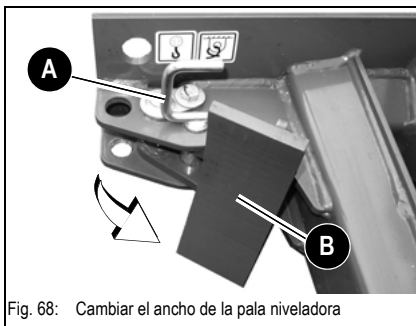


Fig. 68: Cambiar el ancho de la pala niveladora

- Enroscar la ampliación de la pala niveladora **B** en ambos lados.
- Insertar los bulones **A** en ambos lados.

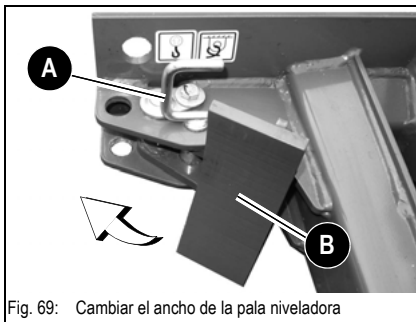


Fig. 69: Cambiar el ancho de la pala niveladora

Aumentar el ancho de la pala niveladora

- Subir la pala niveladora aprox. 1 - 2 cm (aprox. 0.4 - 0.8").
- Extraer los bulones **A** en ambos lados.
- Desplegar la ampliación de la pala niveladora **B** en ambos lados.

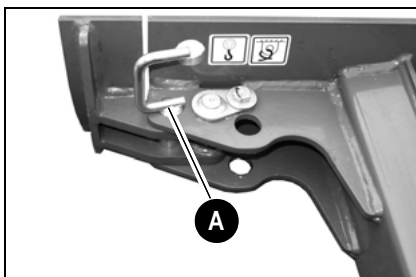


Fig. 70: Cambiar el ancho de la pala niveladora

- Insertar los bulones **A** en ambos lados.

Dispositivo de avance telescópico



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones en caso de vuelco de la máquina!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Ejecutar los trabajos únicamente con el dispositivo de avance telescópico extendido.
- La conducción con el mecanismo de traslación telescópico extendido solo se permite durante un breve tiempo para atravesar un paso. Tener en cuenta la reducción de la estabilidad.
- Extender o retraer completamente el dispositivo de avance telescópico.
- Al subir pendientes, el sistema de brazo se tiene que posicionar hacia arriba.
- Al bajar pendientes, el sistema de brazo se tiene que posicionar hacia abajo.
- El sistema de brazo se tiene que levantar 20 a 30 cm (8 - 12 in) del suelo y colocar en una posición centrada hacia delante. En caso de emergencia, el sistema de brazo se tiene que bajar inmediatamente para conseguir estabilidad. De esta manera, se evita un posible vuelco en caso de una rotura de tubos flexibles en el cilindro telescópico que podría causar la retirada del mecanismo de traslación y, en consecuencia, mermar la estabilidad.



ADVERTENCIA

¡Peligro de aplastamiento al retraer el dispositivo de avance telescópico!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- No se deben encontrar personas en el área de peligro.

AVISO

Para evitar daños en la máquina al atravesar puertas, etc.

- Al atravesar puertas, tener en cuenta el ancho de la pala niveladora y del mecanismo de traslación telescópico.
- Utilizar la máquina con el mismo ancho de la pala niveladora y del mecanismo de traslación telescópico.



¡Información!

Para conseguir la máxima estabilidad para trabajar, bajar la pala niveladora, desplegarla (opción) y extender el mecanismo de traslación telescópico.

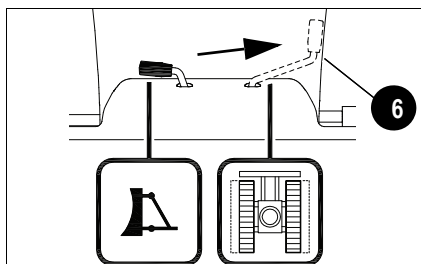


Fig. 71: Dispositivo de avance telescópico

☞ Colocar la palanca 6 en la posición final derecha

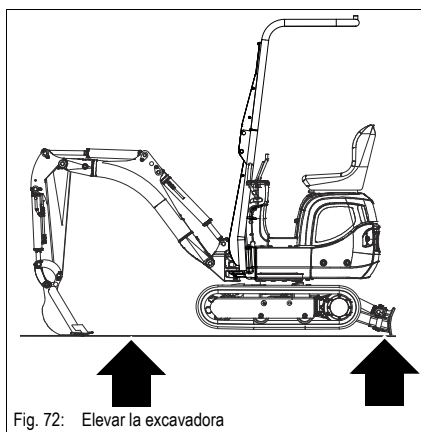


Fig. 72: Elevar la excavadora

☞ Elevar la máquina de uniformemente y en posición horizontal con la ayuda del sistema de brazo y de la pala niveladora

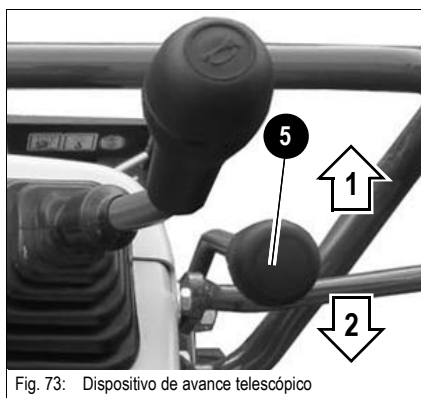


Fig. 73: Dispositivo de avance telescópico

☞ El control del dispositivo de avance telescópico se produce mediante la palanca de mando 5:

Posición	Palanca	Función
1	Apretar hacia delante	El dispositivo de avance se aleja (ancho entre ruedas mayor)
2	Tirar hacia atrás	El dispositivo de avance se aproxima (ancho entre ruedas pequeño)



¡Información!

Accionar la palanca 5 hasta que el mecanismo de traslación haya alcanzado su posición final.

Inmovilización de la plataforma giratoria

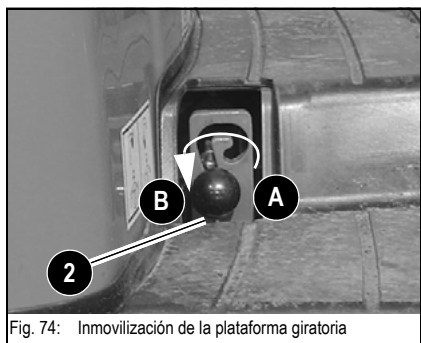


Fig. 74: Inmovilización de la plataforma giratoria



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente en caso de transporte inadecuado!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Bloquear la plataforma giratoria.
- Asegurar la máquina y los implementos conforme a lo prescrito.

La inmovilización de la plataforma giratoria impide que ésta se gire en marchas prolongadas con la máquina o sirve para fijarlo durante el transporte.

Bloqueo de la plataforma giratoria

☞ Tirar de la palanca 2 de la posición A a la posición B

Desbloquear la plataforma giratoria

☞ Empujar la palanca 2 de la posición B a la posición A

Puesta fuera de servicio de la máquina



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente en caso de estacionamiento incorrecto!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Seleccionar una superficie plana
- Apretar el sistema de brazo y la pala niveladora contra el suelo
- Colocar los seguros necesarios en las orugas. (p. ej.: cuñas)

☞ Detener la máquina.

☞ Apretar el sistema de brazo y la pala niveladora contra el suelo.

☞ Bajar totalmente el número de revoluciones.

AVISO

No parar el motor nunca con carga, esto puede dar lugar a daños al motor por un recalentamiento. Con excepción de los casos de emergencia se debe mantener siempre esta fase de descarga.

- Dejar funcionar el motor al menos 5 minutos sin carga al ralentí y pararlo sólo después.

☞ Asegurar la máquina contra la puesta en marcha no autorizada.

☞ Subir la palanca de bloqueo de seguridad.

☞ Retirar y guardar la llave de contacto.

Parada de la máquina en pendientes

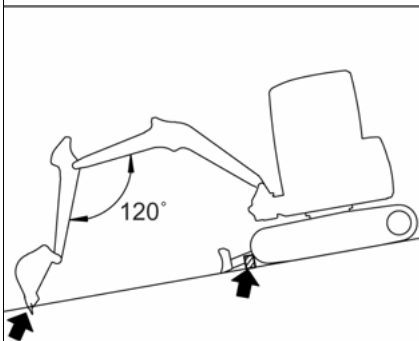
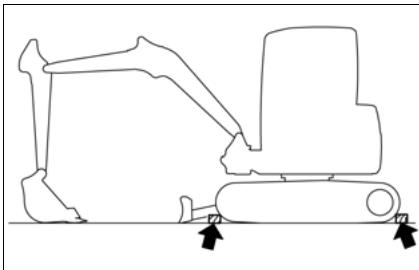


Fig. 75: Parada de la máquina en pendientes

☞ Se debe evitar parar bruscamente la máquina. Prever siempre suficiente espacio para parar.

- Estacionar la máquina en una superficie horizontal, estable y plana. No estacionar nunca en pendientes. Si fuera absolutamente necesario, aparcar la máquina en una pendiente:
 - ☞ Orientar la cuchara hacia la parte baja y apretarla contra el suelo.
 - ☞ Orientar la pala niveladora hacia la parte baja y apretarla contra el suelo.
 - ☞ Colocar tacos debajo de las orugas para evitar que la máquina se pueda desplazar.



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente en caso de accionamiento de las palancas de mando!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Antes de abandonar el asiento del conductor, subir la palanca de bloqueo de seguridad.

Luces

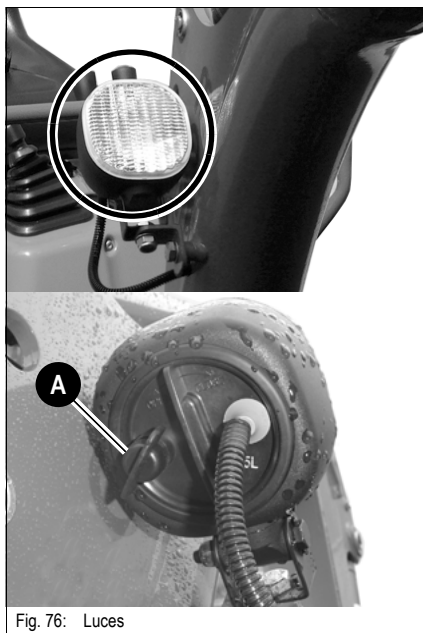


Fig. 76: Luces

El faro de trabajo se encuentra a la derecha en el brazo de elevación.

En cuanto la llave de contacto se encuentre en la posición "1", se puede encender el faro por el conmutador **A**.

El conmutador tiene varias posiciones y se puede girar.

Por tanto, el conmutador **A** se debe girar cada vez una muesca para encender o apagar.



¡Información!

La opción Dual Power comprende un faro LED de bajo consumo. – [ver capítulo Faro de trabajo LED](#) en página 3-73

Caja de enchufe

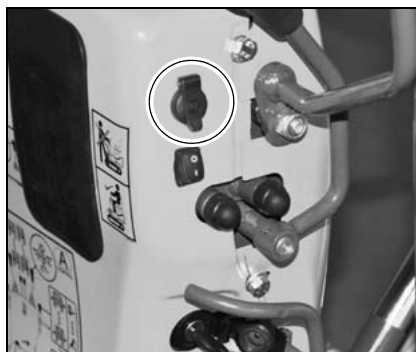


Fig. 77: Tomacorriente de 12 V

Se encuentra un enchufe de 12V en la parte derecha del puesto de mando. Éste permite utilizar, p. ej., una luz rotativa de advertencia de 12V.

AVISO

Durante el funcionamiento con Dual-Power no debe estar conectado ningún consumidor en el enchufe de 12V.

- El enchufe de 12V se debe utilizar únicamente durante el modo de diésel, dado que la batería no se carga en el modo Dual-Power.

– [ver capítulo Cargar la batería de la excavadora](#) en página 3-71

Ajuste del asiento



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente en caso de ajustar el asiento del conductor durante el uso!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Ajustar correctamente la posición del asiento.
- No se permite ajustar el asiento del conductor durante el uso.



Fig. 78: Ajuste del asiento

Regulación longitudinal:

- ☞ Tomar asiento.
- ☞ El operador debe tocar el respaldo con su espalda.
- ☞ Tirar hacia arriba de la palanca **H** y a la vez
- ☞ Empujar el asiento hacia adelante o hacia atrás

3.8 Entrada y subida



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones al entrar y salir!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Antes de entrar y subir se tienen que cumplir los siguientes requisitos:
 - Las escalerillas deben estar libres de aceite, grasa, lodo y otra suciedad y libres de nieve y hielo.
 - Estacionar la máquina en una superficie horizontal, estable y plana
– ver capítulo **Puesta fuera de servicio de la máquina** en página 3-26
 - Bajar el sistema de brazo
 - Parar el motor
 - Subir la palanca de bloqueo de seguridad
 - Quitar la llave de contacto

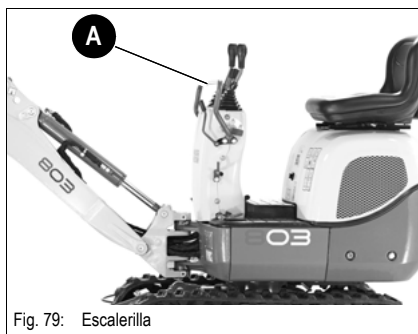


Fig. 79: Escalerilla

☞ Utilizar la escalera A.



Fig. 80: Escalerilla ROPS

☞ Utilizar la escalera A.

Mecanismo de traslación extendido

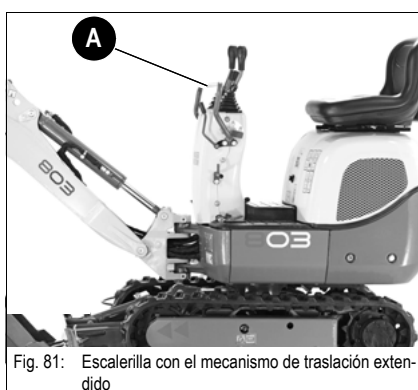


Fig. 81: Escalerilla con el mecanismo de traslación extendido

☞ Utilizar la escalera A.

3.9 Barra antivuelco TOPS plegable (hasta el número de serie AI00966) (opción)



ADVERTENCIA

Peligro de accidentes en caso de funcionamiento con la barra antivuelco bajada.

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- El funcionamiento de la máquina se permite únicamente con la barra antivuelco subida y bloqueada y con el cinturón de seguridad abrochado.
- Si la situación lo exige, se permite conducir con la barra antivuelco bajada durante un breve paso (p. ej. si la altura de paso es insuficiente). – [ver capítulo Funcionamiento con la barra antivuelco ROPS bajada](#) en página 2-9



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones en caso de no abrocharse el cinturón de seguridad!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- ¡El cinturón de regazo sólo se debe utilizar en combinación con una barra antivuelco subida!



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones en caso de daños en la barra antivuelco!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Se prohíbe el funcionamiento de la máquina con la barra antivuelco defectuosa. Ponerse en contacto con un taller autorizado.

AVISO

¡No se permite mover el sistema de brazo con la barra antivuelco bajada!

Bajar la barra antivuelco

- ☞ Estacionar la máquina en una superficie horizontal, estable y plana
- ☞ Subir por completo el brazo de elevación
- ☞ Acercar el brazo
- ☞ Girar la cuchara estándar hacia dentro
- ☞ Parar el motor
- ☞ Subir la palanca de bloqueo de seguridad
- ☞ Quitar la llave de contacto



¡Información!

Para bajar la barra antivuelco, ésta debe ser sujeta por ambos lados por sendas personas.



Fig. 82: Bajar la barra antivuelco

☞ Quitar las tuercas de seguridad y los tornillos **A** en ambos lados



Fig. 83: Bajar la barra antivuelco

☞ Bajar la barra antivuelco lentamente y con cuidado

Subir la barra antivuelco

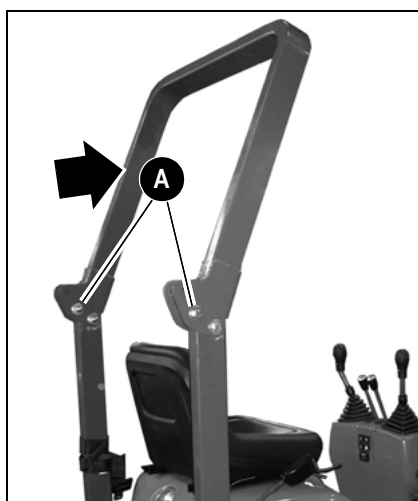


Fig. 84: Subir la barra antivuelco

☞ Estacionar la máquina en una superficie horizontal, estable y plana

☞ Parar el motor

☞ Subir la palanca de bloqueo de seguridad

☞ Quitar la llave de contacto



¡Información!

Para subir la barra antivuelco, ésta debe ser sujeta por ambos lados por sendas personas.

☞ Subir la barra antivuelco lentamente y con cuidado

☞ Volver a introducir los tornillos en ambos lados **A** y asegurarlos con tuercas de seguridad **A** nuevas

AVISO

¡Las tuercas de seguridad se tienen que sustituir después de cada aflojamiento!

3.10 Barra antivuelco ROPS plegable (hasta el número de serie AI00966) (opción)

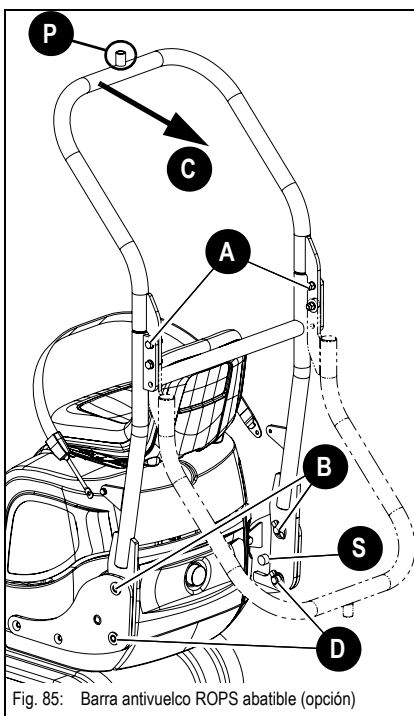


ADVERTENCIA

Peligro de accidentes en caso de funcionamiento con la barra antivuelco bajada.

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- El funcionamiento de la máquina se permite únicamente con la barra antivuelco subida y bloqueada y con el cinturón de seguridad abrochado.
- Si la situación lo exige, se permite conducir con la barra antivuelco bajada durante un breve paso (p. ej. si la altura de paso es insuficiente). – ver capítulo **Funcionamiento con la barra antivuelco ROPS bajada** en página 2-9



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones en caso de no abrocharse el cinturón de seguridad!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- ¡El cinturón de regazo sólo se debe utilizar en combinación con una barra antivuelco subida!



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones en caso de daños en la barra antivuelco!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Se prohíbe el funcionamiento de la máquina con la barra antivuelco defectuosa. Ponerse en contacto con un taller autorizado.

AVISO

¡No se permite mover el sistema de brazo con la barra antivuelco bajada!

En el lado superior de la barra antivuelco se encuentra un soporte preparado **P** para el montaje de una luz giratoria.

Bajar la barra antivuelco

- ☞ Estacionar la máquina en una superficie horizontal, estable y plana
- ☞ Parar el motor
- ☞ Subir la palanca de bloqueo de seguridad
- ☞ Quitar la llave de contacto



¡Información!

Para bajar la barra antivuelco, ésta debe ser sujeta por ambos lados por sendas personas.

- ☞ Quitar las tuercas de seguridad y los tornillos **A** en ambos lados
- ☞ Bajar la barra antivuelco lentamente y con cuidado
- ☞ Volver a encajar los tornillos de los dos lados y asegurarlos con tuercas de seguridad

AVISO

¡Las tuercas de seguridad se tienen que sustituir después de cada aflojamiento!

Subir la barra antivuelco

-  Estacionar la máquina en una superficie horizontal, estable y plana
-  Parar el motor
-  Subir la palanca de bloqueo de seguridad
-  Quitar la llave de contacto

**¡Información!**

Para subir la barra antivuelco, ésta debe ser sujeta por ambos lados por sendas personas.

-  Quitar las tuercas de seguridad y los tornillos **A** en ambos lados
 -  Subir la barra antivuelco lentamente y con cuidado
 -  Volver a encajar los tornillos de los dos lados y asegurarlos con tuercas de seguridad
-

AVISO

¡Las tuercas de seguridad se tienen que sustituir después de cada aflojamiento!

Replegar la barra antivuelco hacia atrás

-  Estacionar la máquina en una superficie horizontal, estable y plana
-  Parar el motor
-  Subir la palanca de bloqueo de seguridad
-  Quitar la llave de contacto

**¡Información!**

Para bajar la barra antivuelco, ésta debe ser sujeta por ambos lados por sendas personas.

-  Retirar los pasadores de aletas de seguridad y bulón **B** de los dos lados
 -  Bajar la barra antivuelco lentamente y con cuidado en dirección **C** hasta el tope **S**.
-

Subir la barra antivuelco

-  Estacionar la máquina en una superficie horizontal, estable y plana
-  Parar el motor
-  Subir la palanca de bloqueo de seguridad
-  Quitar la llave de contacto

**¡Información!**

Para subir la barra antivuelco, ésta debe ser sujeta por ambos lados por sendas personas.

-  Subir la barra antivuelco lentamente y con cuidado
 -  Volver a encajar los bulones **B** de los dos lados y asegurarlo con los pasadores
-

3.11 Barra antivuelco ROPS abatible (a partir del número de serie AI00967) (opción)



ADVERTENCIA

Peligro de accidentes en caso de funcionamiento con la barra antivuelco bajada.

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- El funcionamiento de la máquina se permite únicamente con la barra antivuelco subida y bloqueada y con el cinturón de seguridad abrochado.
- Si la situación lo exige, se permite conducir con la barra antivuelco bajada durante un breve paso (p. ej. si la altura de paso es insuficiente). – [ver capítulo Funcionamiento con la barra antivuelco ROPS bajada](#) en página 2-9



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones en caso de no abrocharse el cinturón de seguridad!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- ¡El cinturón de regazo sólo se debe utilizar en combinación con una barra antivuelco subida!



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones en caso de daños en la barra antivuelco!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Se prohíbe el funcionamiento de la máquina con la barra antivuelco defectuosa. Ponerse en contacto con un taller autorizado.

AVISO

¡No se permite mover el sistema de brazo con la barra antivuelco bajada!

Bajar la barra antivuelco



¡Información!

Con la opción Protección contra astillas se necesita desmontar el cristal.

– [ver capítulo 3.12 Protección contra astillas \(opción\) \(a partir del número de serie AI00967\)](#) en página 3-48

- ☞ Estacionar la máquina en una superficie horizontal, estable y plana
- ☞ Subir por completo el brazo de elevación
- ☞ Acercar el brazo
- ☞ Girar la cuchara estándar hacia dentro
- ☞ Orientar el brazo saliente hacia delante
- ☞ Parar el motor
- ☞ Subir la palanca de bloqueo de seguridad



Fig. 86: Bajar la barra antivuelco

☞ Quitar la llave de contacto



¡Información!

Para bajar la barra antivuelco, ésta debe ser sujeta por ambos lados por sendas personas.

☞ Retirar el pasador abatible y el bulón B en ambos lados

☞ Bajar la barra antivuelco lentamente y con cuidado hasta el tope

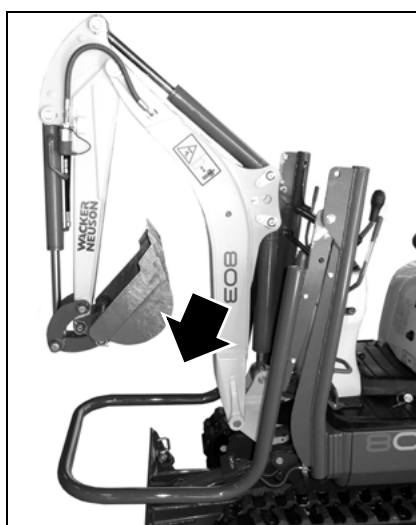


Fig. 87: Barra antivuelco bajada

Subir la barra antivuelco



Fig. 88: Bajar la barra antivuelco

☞ Estacionar la máquina en una superficie horizontal, estable y plana

☞ Parar el motor

☞ Subir la palanca de bloqueo de seguridad

☞ Quitar la llave de contacto



¡Información!

Para subir la barra antivuelco, ésta debe ser sujeta por ambos lados por sendas personas.

☞ Bajar la barra antivuelco lentamente y con cuidado

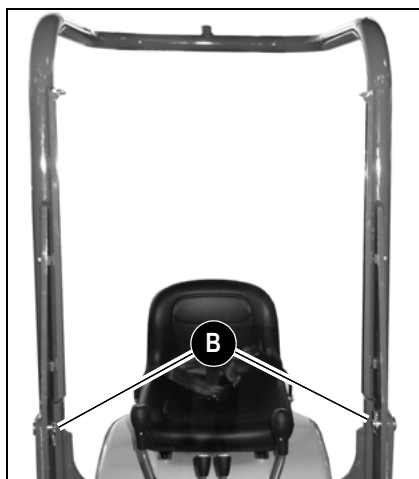


Fig. 89: Bajar la barra antivuelco

☞ Montar el pasador abatible y el bulón **B** en ambos lados



Fig. 90: Soporte para luz giratoria

Soporte para luz giratoria

En el lado superior de la barra antivuelco se encuentra un soporte **P** para el montaje de una luz giratoria.

Cinturón de seguridad (opción)

Cinturón de regazo (hasta el número de serie AI01200)



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones en caso de uso sin abrochar el cinturón de seguridad!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- El uso de la máquina sin abrocharse el cinturón de seguridad está prohibido sin excepciones.
- ¡El cinturón no debe estar torcido!
- El cinturón de seguridad debe pasar por la pelvis, no por el abdomen.
- ¡No colocar el cinturón encima de objetos duros, con cantos, o frágiles (herramientas, metros, gafas, bolígrafos) que se encuentren en la ropa!
- No sujetar nunca 2 personas con un único cinturón de seguridad.
- Comprobar regularmente el estado del cinturón de seguridad. Los elementos defectuosos deben ser sustituidos inmediatamente por un taller especializado.
- Mantener el cinturón de seguridad siempre limpio, ya que un ensuciamiento fuerte podría perjudicar el funcionamiento del sistema automático.
- La hebilla no debe estar atascada por cuerpos extraños; de lo contrario, el pasador no puede enclavar.
- Si la situación lo exige, se permite conducir con la barra antivuelco bajada durante un breve paso (p. ej. si la altura de paso es insuficiente).
 - [ver capítulo Funcionamiento con la barra antivuelco ROPS bajada](#) en página 2-9
 - [ver capítulo Funcionamiento con la barra antivuelco TOPS bajada \(hasta el número de serie AI00966\)](#) en página 2-9

Después de un accidente el material del cinturón ha sido extendido y queda inservible. ¡En caso de accidente, el cinturón de seguridad no ofrece una seguridad suficiente!

- El cinturón de seguridad se debe cambiar después de un accidente.
- Hacer comprobar la capacidad de carga posterior de los puntos de anclaje y la fijación en el asiento.

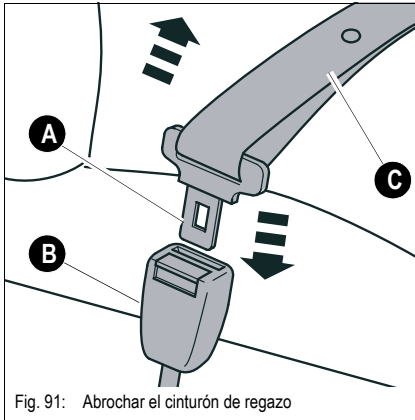


Fig. 91: Abrochar el cinturón de regazo

El cinturón de regazo **C** sirve para la seguridad del operador.

Abrochar el cinturón de regazo:

☞ *Antes de arrancar la máquina, abrochar el cinturón de regazo como sigue:*

- Sujetando el cinturón por el pasador **A**, pasarlo lenta y uniformemente por la pelvis hasta la hebilla **B**
- Insertar el pasador **A** en la hebilla **B** hasta escuchar el cierre del mecanismo (**probar tirando**)
- Tensar el cinturón de regazo tirando de su extremo
➡ ¡El cinturón de regazo debe estar aplicado firmemente en la pelvis!

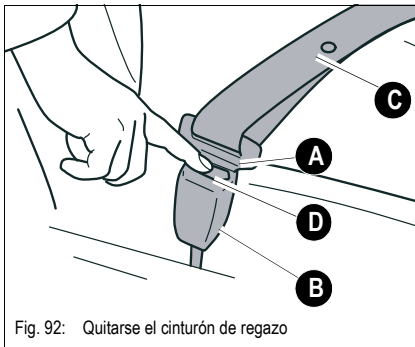


Fig. 92: Quitarse el cinturón de regazo

Quitarse el cinturón de regazo:

☞ *Quitarse el cinturón de regazo **C** como sigue:*

- Sujetar el cinturón de regazo
- Accionar la tecla **D** en la hebilla **B**
➡ Con la presión del resorte se desbloquea el pasador **A**
- Quitarse el cinturón de regazo

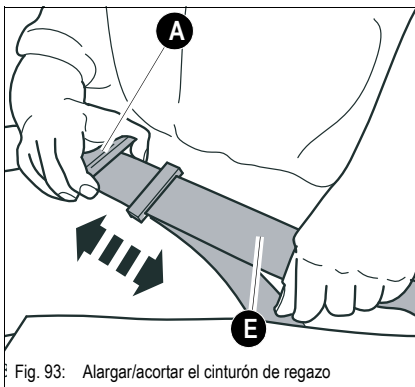


Fig. 93: Alargar/acortar el cinturón de regazo

Alargar/acortar el cinturón de cadera:

☞ *Para alargar el cinturón de cadera se procede como sigue:*

- Sujetar el pasador **A** en ángulo recto al cinturón y extraer el cinturón hasta la longitud necesaria
- Para acortar el cinturón de regazo basta con tirar del extremo libre **E** del cinturón

Cinturón de regazo enrollable (a partir del número de serie AI01201))

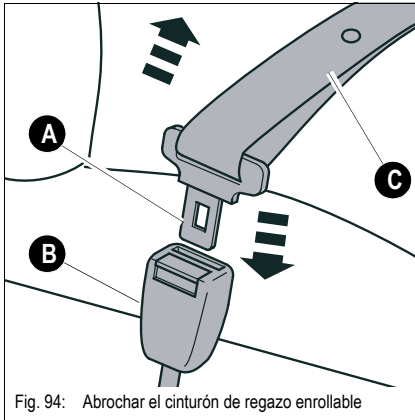
**ADVERTENCIA****¡Peligro de lesiones en caso de uso sin abrochar el cinturón de seguridad!**

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- El uso de la máquina sin abrocharse el cinturón de seguridad está prohibido sin excepciones.
- ¡El cinturón no debe estar torcido!
- El cinturón de seguridad debe pasar por la pelvis, no por el abdomen.
- ¡No colocar el cinturón encima de objetos duros, con cantos, o frágiles (herramientas, metros, gafas, bolígrafos) que se encuentren en la ropa!
- No sujetar nunca 2 personas con un único cinturón de seguridad.
- Comprobar regularmente el estado del cinturón de seguridad. Los elementos defectuosos deben ser sustituidos inmediatamente por un taller especializado.
- Mantener el cinturón de seguridad siempre limpio, ya que un ensuciamiento fuerte podría perjudicar el funcionamiento del sistema automático.
- La hebilla no debe estar atascada por cuerpos extraños; de lo contrario, el pasador no puede enclavar.
- Si la situación lo exige, se permite conducir con la barra antivuelco bajada durante un breve paso (p. ej. si la altura de paso es insuficiente).
– *ver capítulo **Funcionamiento con la barra antivuelco ROPS bajada** en página 2-9*

Después de un accidente el material del cinturón ha sido extendido y queda inservible. ¡En caso de accidente, el cinturón de seguridad no ofrece una seguridad suficiente!

- El cinturón de seguridad se debe cambiar después de un accidente.
 - Hacer comprobar la capacidad de carga posterior de los puntos de anclaje y la fijación en el asiento.
-



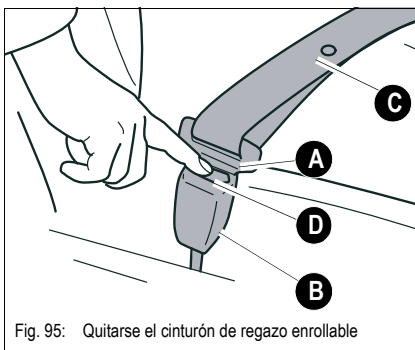
El cinturón de regazo enrollable **C** sirve para la seguridad del operador.

Abrochar el cinturón de regazo enrollable:

☞ *Antes de arrancar la máquina, abrochar el cinturón de regazo enrollable como sigue:*

- Sujetando el cinturón por el pasador **A**, pasarlo lenta y uniformemente por la pelvis hasta la hebilla **B**
- Insertar el pasador **A** en la hebilla **B** hasta escuchar el cierre del mecanismo (**probar tirando**)

➡ ¡El cinturón de regazo enrollable debe estar aplicado firmemente en la pelvis!



Quitarse el cinturón de regazo enrollable:

☞ *Quitarse el cinturón de regazo enrollable **C** como sigue:*

- Sujetar el cinturón de regazo enrollable
- Accionar la tecla **D** en la hebilla **B**
 - ➡ Con la presión del resorte se desbloquea el pasador **A**
- Quitarse el cinturón de regazo enrollable

Capó



ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesiones debido a piezas en rotación!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- ¡Abrir el capó del motor únicamente con el motor parado!
- ¡Cuando el capó del motor está abierto, prestar atención a que nadie pueda lesionarse en él!
- Subir la palanca de bloqueo de seguridad
- Quitar la llave de contacto



ADVERTENCIA

¡Peligro de quemaduras por partes calientes del motor!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- ¡Parar el motor antes de ejecutar trabajos en el compartimento del motor!
- Subir la palanca de bloqueo de seguridad
- Quitar la llave de contacto
- Dejar enfriar el motor.



¡Información!

Al finalizar los trabajos en el compartimento del motor, cerrar y bloquear el capó del motor.

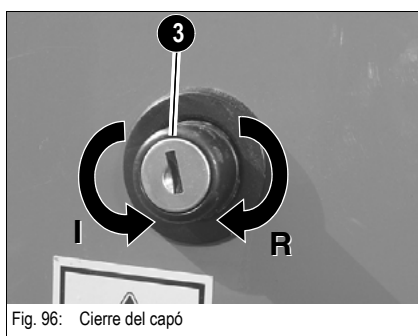


Fig. 96: Cierre del capó

Abrir:

- ☞ Presionar el **3** cierre
- ☞ Tirar del capó hacia arriba

Cerrar:

- ☞ **3** Empujar el capó fuertemente hacia abajo hasta que se escuche el enganche del cierre

Cerrar y abrir con llave:

Cerrar el capó del motor con la llave de contacto del conmutador de precalentamiento y arranque.

- ☞ Girar la llave de encendido en la cerradura **3** hacia la **izquierda (L)**
 - ➡ Capó del motor cerrado
- ☞ Girar la llave de encendido en la cerradura **3** hacia la **derecha (R)**
 - ➡ Capó del motor desenclavado

Abrir el capó del motor

- ☞ Desbloquear y abrir el capó del motor.

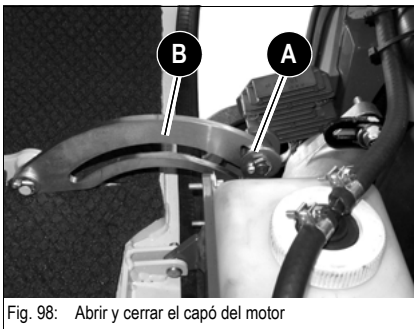


Fig. 98: Abrir y cerrar el capó del motor

- ☞ Enclavar el capó del motor en posición **A**.

- Se bloquea enclavando el estribo **B** en posición **A**.

Cerrar el capó del motor

- ☞ Desbloquear el capó del motor.

- Se desbloquea levantando el estribo **B**.

- ☞ Bajar lentamente el capó del motor.

- ☞ Comprobar que el capó del motor se cierra correctamente.

- ☞ Enclavar el capó del motor.

- ☞ Bloquear el capó del motor.

Interruptor principal de la batería



ADVERTENCIA

Peligro de accidente al interrumpir el suministro de corriente eléctrica durante el funcionamiento del HPU.

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Queda prohibido utilizar el HPU con el suministro de corriente eléctrica interrumpido, ya que las funciones de seguridad (por ejemplo, luz, bocina) no estarían activadas.

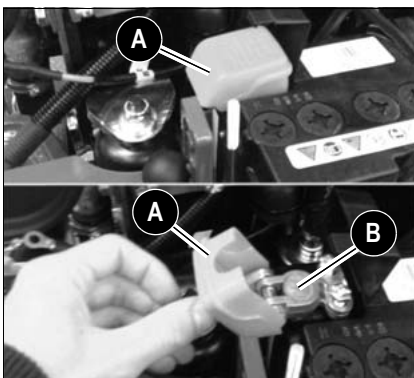


Fig. 99: Interruptor principal de la batería

A partir del número de serie WNCE0801VPAL01769, el vehículo dispone de un interruptor de batería.

El interruptor de batería se encuentra debajo del capó del motor.

Desconectar del suministro de corriente eléctrica:

subir el interruptor de batería **A** y desconectar del polo positivo **B**.

Conectar al suministro de corriente eléctrica:

colocar el interruptor de batería **A** en el polo positivo **B** y bajar.

Remolcar la máquina



ADVERTENCIA

¡Riesgo de accidente debido al remolque!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Remolcar la máquina únicamente con medios de remolaje apropiados (barra o cable de remolaje) en combinación con dispositivos de remolaje apropiados, tales como acoplamiento de remolaje, ganchos, armellas.
- Arrancar y remolcar lentamente.
- No se debe encontrar nadie entre los vehículos durante el remolque.
- En su caso, llamar a una grúa o un taller especializado autorizado. – [ver capítulo Transporte](#) en página 2-10
- No debe encontrarse nadie cerca de la barra o del cable de remolaje. Como distancia de seguridad lateral se considera 1,5 veces la longitud del medio de remolaje.

AVISO

La máquina sólo se debe remolcar si es absolutamente necesario.

- La máquina sólo se debe remolcar con el motor en marcha y la transmisión en estado operativo. Una máquina defectuosa se tiene que cargar con una grúa.
- En su caso, contactar a un taller especializado autorizado para el remolaje.
- El medio de remolaje sólo se debe montar en la armella prevista al efecto.
- La capacidad de carga máxima admisible de la armella es de 1,5 veces el peso propio de la máquina.
- Utilizar un vehículo tractor de la misma categoría de peso como mínimo. Asimismo, el vehículo de tracción debe estar dotado de un sistema de frenos seguro y disponer de una fuerza de tracción suficiente.

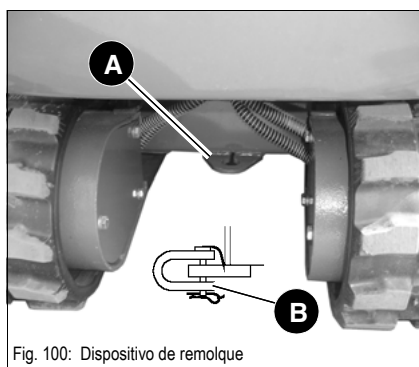


Fig. 100: Dispositivo de remolque

- 1 Asegurarse de que el remolaje de la máquina se puede realizar con seguridad.
- 2 Utilizar la armella de remolaje **A** prevista al efecto en la máquina.
- 3 Utilizar la armella de remolaje **A** únicamente para remolcar.
- 4 Asegurar el grillete **B** con el pasador de grillete y la punta de seguridad.
- 5 Montar un medio de remolaje dimensionado lo suficientemente grande en el grillete.
- 6 Arrancar y remolcar lentamente.
- 7 La máquina sólo se debe remolcar hasta que pueda desplazarse por sí solo.



¡Información!

La garantía del fabricante no cubre daños o accidentes causados durante el remolaje. Queda prohibido utilizar la armella de remolaje A para arrastrar otro vehículo o para enganchar otros equipos.

Cargar la máquina con la grúa



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidentes en caso de carga inadecuada!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- ¡No se deben encontrar personas en la máquina!
- ¡La fijación de cargas y la guía del operador de grúa se debe encargar únicamente a personas expertas! La persona encargada de dicha orientación debe encontrarse en permanente contacto visual o verbal con el operador de la grúa.
- ¡Prestar atención a la capacidad de carga suficiente de la grúa de carga y los medios de suspensión de la carga (cables, cadenas)!
- La máquina sólo se debe elevar en combinación con una cuchara estándar vacía.
- ¡No entrar en el área bajo la carga suspendida!
- ¡Asegurar la máquina para evitar movimientos accidentales!
- ¡Es absolutamente necesario leer las instrucciones de seguridad al principio de este capítulo y observar las indicaciones en el cuaderno "Merkheft Erdbaumaschinen" (Cuaderno informativo Maquinaria para el movimiento de tierras" de la Asociación profesional alemana de Obras públicas!
- ¡Inmovilizar la plataforma giratoria! – [ver capítulo Inmovilización de la plataforma giratoria](#) en página 3-25
- Se tienen que observar las longitudes prescritas **L1** y **L2** de los medios de elevación.

AVISO

Para evitar daños en la máquina y en el medio de elevación.

- Bajar la barra antivuelco durante la carga con la grúa.
– [véase Bajar la barra antivuelco](#) en página 3-34
- Con la opción Protección contra astillas, desmontar el cristal.
– [véase Protección contra astillas \(opción\) \(a partir del número de serie A100967\)](#) en página 3-48

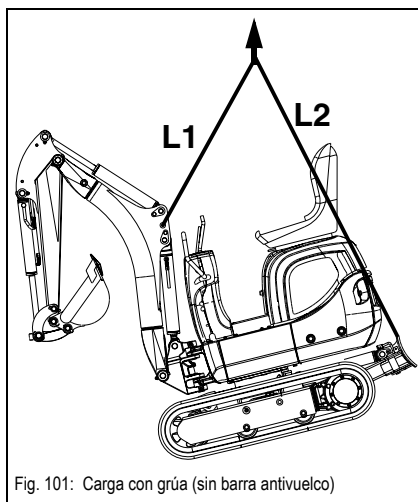


Fig. 101: Carga con grúa (sin barra antivuelco)

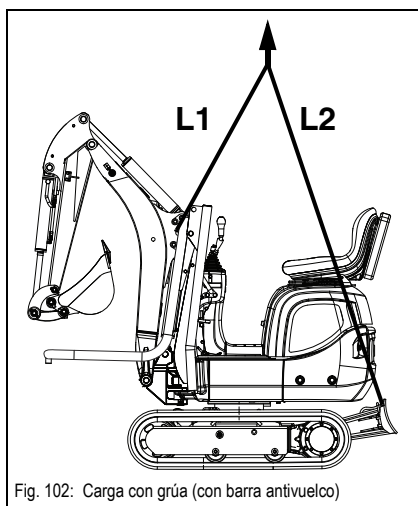


Fig. 102: Carga con grúa (con barra antivuelco)

- 1 Montar la cuchara estándar vacía y bloquearla con seguridad.
- 2 Vaciar la cuchara estándar o desmontar el implemento.
- 3 Eliminar toda la suciedad en la máquina.
- 4 Estacionar la máquina en una superficie horizontal, estable y plana.
- 5 Girar la cuchara estándar hacia dentro y bajarla a la posición de transporte.
- 6 Subir completamente el brazo de elevación.
- 7 Acercar el brazo.
- 8 Subir la pala niveladora (la pala niveladora se tiene que encontrar en el lado posterior).
- 9 Centrar el sistema de brazo hacia delante.
- 10 Parar el motor.
- 11 Descargar la presión del sistema hidráulico, accionando repetidamente las palancas de mando.
- 12 Subir la palanca de bloqueo de seguridad.
- 13 Retirar y guardar la llave de contacto.
- 14 Retirar todos los objetos sueltos de la máquina.
- 15 Abandonar la máquina y cerrar y bloquear todas las cubiertas.
- 16 Con la opción Protección contra astilla: cristal desmontado.
Con la opción Barra antivuelco - barra antivuelco bajada.
- 17 Montar medios de fijación apropiados en los puntos de elevación.
- 18 Montar el medio de elevación en el punto de elevación del brazo de elevación.
- 19 Montar el medio de elevación en los puntos de elevación de la pala niveladora.
- ➡ Observar las longitudes **L1** y **L2** de los medios de elevación.
- 20 Subir la máquina lentamente lo suficiente para que ya no exista contacto con el suelo.
- 21 Esperar hasta que la máquina haya dejado de oscilar y esté suspendida de forma completamente estable.
- 22 Si el equilibrio, así como el estado y la posición de los medios de fijación son satisfactorios, subir la máquina lentamente a la altura necesaria y cargarla.
- 23 Después de cargar la máquina, subir la barra antivuelco.

Las longitudes prescritas **L1** y **L2** de los medios de elevación:

Longitud	Medidas
L1	1054 mm (42")
L2	1718 mm (68")

Carga y transporte de la máquina

Instrucciones de seguridad

- El vehículo de transporte debe tener el tamaño necesario: ¡la medida y el peso de la máquina pueden consultarse en [Capítulo 6 „Datos técnicos”](#)!
- Eliminar las impurezas (p.ej. barro, nieve, hielo) de las orugas para poder transitar sin peligro por las rampas.



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente en caso de carga o transporte inadecuados!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- ¡Es absolutamente necesario leer las instrucciones de seguridad al principio de este capítulo y observar las indicaciones en el cuaderno "Merkheft Erdbaumaschinen" (Cuaderno informativo Maquinaria para el movimiento de tierras" de la Asociación profesional alemana de Obras públicas!

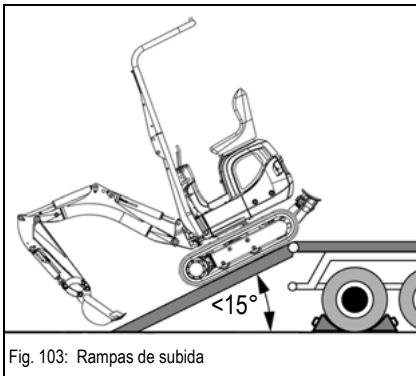


Fig. 103: Rampas de subida

- Asegurar el vehículo de transporte con cuñas de calza para evitar su desplazamiento accidental.
- Hasta el 2º trimestre de 2014 (protección contra astillas sin tirante transversal superior): Si la máquina se transporta en una superficie de carga abierta, desmontar la protección contra astillas.
- A partir del 3º trimestre de 2014:
Controlar el asiento firme de los pasadores de seguridad a la izquierda y la derecha. – [ver capítulo Montaje \(a partir del 3er trimestre de 2014\)](#) en página 3-49
Con el tirante transversal adicional (a partir del 3º trimestre de 2014) ya no es necesario desmontar la protección contra astillas antes de un transporte en una superficie de carga abierta.
- Colocar las rampas de subida de forma que tengan el menor ángulo de subida posible. No se permite superar una pendiente de 15° (17 %). Utilizar sólo rampas de subida con piso antiderrapante.
- Asegurarse de que la superficie de carga está libre y la entrada a ella no tiene impedimentos – por ej., a causa de elementos incorporados.
- Cerciorarse de que las ramas de acceso y las orugas de la excavadora estén libres de suciedad (p. ej.: aceite, grasa, hielo)
- Arrancar el motor de la excavadora
- Elevar el sistema de brazo lo suficiente para que quede excluido el contacto con las rampas de subida
- Girar hacia detrás la plataforma giratoria (véase figura 103)
- Llevar la excavadora con cuidado al centro del vehículo de transporte
- Colocar la excavadora en posición de transporte
- Parar el motor
- Subir la palanca de bloqueo de seguridad
- Quitar la llave de contacto
- Cerrar y bloquear el capó del motor



¡Información!

La garantía del fabricante no cubre daños o accidentes en caso de carga o transporte.

- ¡Asegurar la máquina para evitar movimientos accidentales!
– [ver capítulo Puesta fuera de servicio de la máquina](#) en página 3-26

Amarrar la máquina

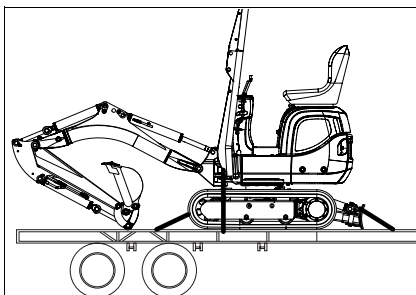


Fig. 104: Enganchar la excavadora

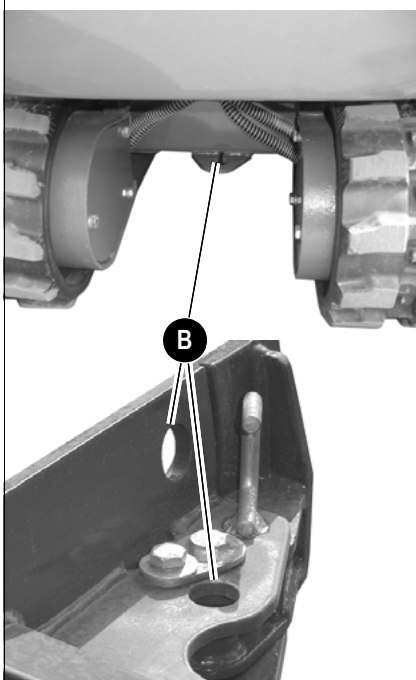
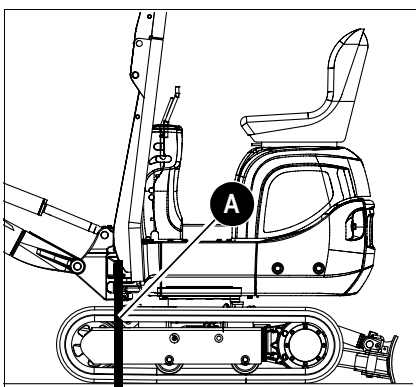


Fig. 105: Enganchar la excavadora



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente en caso de carga o transporte inadecuados!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- ¡Es absolutamente necesario leer las instrucciones de seguridad al principio de este capítulo y observar las indicaciones en el cuaderno "Merkheft Erdbaumaschinen" (Cuaderno informativo Maquinaria para el movimiento de tierras" de la Asociación profesional alemana de Obras públicas!

- Asegurarse de que no se exceda la altura de carga admisible
- Inmovilizar la plataforma giratoria – [ver capítulo Inmovilización de la plataforma giratoria](#) en página 3-25
- Bajar la pala niveladora y el brazo de excavadora
- Amarrar firmemente la excavadora en la superficie de carga a través de la consola giratoria mediante correas tensoras o cadenas **A** dimensionadas suficientemente grandes
- Amarrar firmemente la excavadora en la superficie de carga a través de los ojetes de soporte mediante correas tensoras o cadenas dimensionadas suficientemente grandes
- ¡Asegurarse de que el conductor del vehículo de transporte conoce la altura total, la anchura total y el peso total de su vehículo (incl. excavadora) antes de salir, así como las disposiciones de transporte legales del país, en el que debe tener lugar el transporte!



¡Información!

Es necesario utilizar cantoneras para evitar daños en la máquina y en las correas, los cables o las cadenas.

3.12 Protección contra astillas (opción) (a partir del número de serie AI00967)



PELIGRO

¡Peligro de penetración por objetos desde delante!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Si un equipo de trabajo (p. ej. martillo) causa la proyección de fragmentos, la versión con tejadillo debe tener montada una protección contra astillas. Ésta ejerce la función de un parabrisas.
- Observar el área de trabajo limitada (ver Fig. 108).
- Está prohibido utilizar la máquina sin protección contra astillas.
- En el modelo 803 hasta el número de serie AI00966, el funcionamiento con un equipo de trabajo que produce la proyección de fragmentos queda prohibido sin excepciones, ya que, hasta este número de serie, no se puede montar ninguna protección contra astillas.



PELIGRO

¡Peligro de accidentes en caso de limitación de visibilidad por lluvia, nieve, polvo u otras influencias meteorológicas!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Suspender inmediatamente el trabajo.



¡Información!

La protección contra astillas protege al operador contra la proyección de fragmentos desde delante.

- El explotador debería asegurar la evaluación adecuada de la situación de peligro, así como el cumplimiento de las normativas nacionales.
- El explotador deberá asegurar que se ejecuten únicamente trabajos que no exijan una protección superior.
- A pesar del equipamiento con estructuras de protección, la posibilidad de accidentes no se puede excluir por completo.



¡Información!

Para limpiar el cristal de policarbonato no se deben utilizar cepillos, lana de acero u otros medios abrasivos. El polvo no se debe eliminar en seco.



¡Información!

El montaje y desmontaje de estructuras de protección debe ser ejecutado únicamente por un taller especializado autorizado.

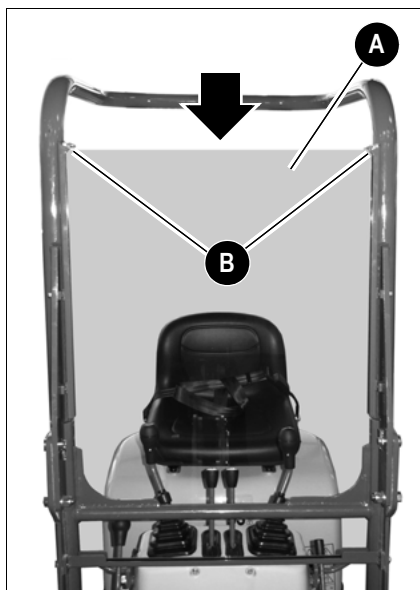


Fig. 106: Montar la protección contra astillas (hasta el 2º trimestre de 2014)

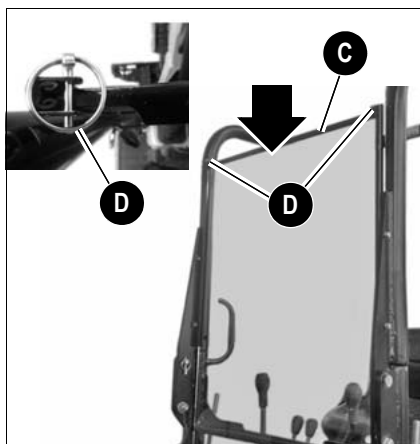


Fig. 107: Montar la protección contra astillas (a partir del 3º trimestre de 2014)

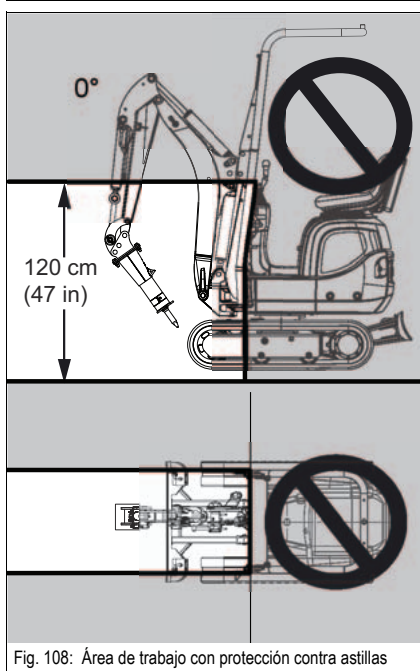


Fig. 108: Área de trabajo con protección contra astillas

Montaje (hasta el 2º trimestre de 2014)

- 1 Observar las instrucciones de seguridad para el montaje.
– ver capítulo **Puesta fuera de servicio de la máquina** en página 3-26
- 2 Bajar el brazo de elevación al suelo.
- 3 Parar el motor
- 4 Subir la palanca de bloqueo de seguridad
– ver capítulo **Palanca de bloqueo de seguridad (hasta AI00814)** en página 3-62
– ver capítulo **Palanca de bloqueo de seguridad (a partir de AI00815)** en página 3-62
- 5 Quitar la llave de contacto
- 6 Entre dos personas, introducir la protección contra astillas **A** con cuidado desde arriba en los carriles guía.
- 7 Asegurar la protección contra astillas en ambos lados con dos pasadores abatibles **B**.

Montaje (a partir del 3º trimestre de 2014)

Ejecutar los puntos 1-6 según la descripción anterior.

- ➡ Asegurar la protección contra astillas a la izquierda y a la derecha con el tirante transversal **C** y sendos pasadores de aletas **D**.

Desmontaje

El desmontaje se realiza en el orden inverso.

Zona de trabajo

Altura área de trabajo: 120 cm (47 in).

Las figuras se refieren al trabajo con un martillo hidráulico Wacker Neuson.



¡Información!

Del uso de otro equipo de trabajo puede resultar una altura diferente del área de trabajo.

3.13 Trabajar con la máquina

Instrucciones de seguridad generales

- El manejo de la máquina se permite únicamente en postura sentada en el asiento del conductor.
– ver capítulo 2.6 **Instrucciones de seguridad para el funcionamiento** en página 2-6
- ¡La máquina no se puede emplear en áreas en las que se pueden presentar peligros por objetos que caen!
- No aproximarse desde fuera al borde de una excavación – ¡Peligro de derrumbamiento!
- No socavar jamás los cimientos de muros - ¡peligro de derrumbe!
- No excavar bajo voladizos de tierra. Se pueden caer piedras o la masa de tierra en voladiza encima de la máquina.
- No efectuar excavaciones profundas bajo el lado delantero de la máquina. La masa de tierra que hay debajo puede ceder y podría volcar la máquina.
- Para facilitar poder abandonar la máquina en condiciones especialmente difíciles, las orugas se tienen que mantener, durante los trabajos de excavación, paralelas al borde de la carretera o la cresta de la pendiente; la rueda de transmisión se tiene que encontrar detrás del operador.
- No se permite ejecutar trabajos de derribo por debajo de la máquina; ésta podría volcar.
- Al trabajar encima del tejado de edificios o en otro tipo de cubiertas, se debe comprobar la resistencia y la estructura antes de iniciar el trabajo; el edificio se podría derrumbar, lo cual causaría lesiones graves / mortales y daños importantes.
- Al ejecutar trabajos de derribo, la máquina no se debe posicionar debajo del punto a derribar, dado que los fragmentos podrían caer encima o se podría derrumbar el edificio, lo cual causaría lesiones graves / mortales y daños materiales importantes.
- No utilizar la fuerza de choque de los equipos para realizar los trabajos de demolición. La caída de elementos desprendidos (p. ej. partes de edificios) puede causar lesiones, daños materiales o daños en la máquina.
- Generalmente es más probable que la máquina vuelque si el sistema de brazo está posicionado lateralmente que si se encuentra paralelo al eje longitudinal de la máquina.
- Al utilizar un martillo de derribo u otro equipamiento pesado, la máquina puede desequilibrarse y volcar. Al realizar los trabajos tanto en superficies planas como en pendientes, proceder como se indica a continuación:
 - ☞ No bajar, girar ni parar repentinamente los equipos de trabajos.
 - ☞ No extender o retirar bruscamente el sistema de brazo; esto podría causar el vuelco de la máquina.
- La cuchara no se debe conducir por encima de la cabeza de personas o por encima del asiento del conductor o la cabina de camiones u otros medios de transporte. El material se podría caer, o la cuchara podría chocar contra el camión y causar lesiones graves / mortales y daños importantes.



- ¡Está prohibido el manejo de implementos por personal no autorizado!
- ¡Al ejecutar trabajos de excavación, prestar atención con cables de alta tensión eléctrica, cables subterráneos y tubos de gas o de agua!
- ¡El sistema hidráulico de la máquina se encuentra bajo presión incluso con el motor parado! Por este motivo, descargar la presión en los segmentos del sistema y conductos a presión que se deberán abrir antes de iniciar trabajos de preparación del equipo y de reparación, p. ej. el montaje y desmontaje de un equipo de trabajo con funciones hidráulicas.
– véase **Descenso de emergencia** en página 3-60
- El funcionamiento de la máquina se permite únicamente con la barra antivuelco subida y bloqueada y con el cinturón de seguridad abrochado.
 - Se prohíbe el funcionamiento de la máquina con la barra antivuelco bajada.
- En caso de iluminación insuficiente del área de trabajo se debe utilizar un alumbrado externo. Si esto no fuera suficiente para la iluminación adecuada del área de trabajo, se debe suspender el trabajo y reanudarlo únicamente una vez que se pueda garantizar el alumbrado suficiente.

3.14 Vista general – palanca de mando



¡Información!

Al accionar rápidamente una palanca de mando, la función controlada se ejecuta con la rapidez consiguiente. Al accionar lentamente la palanca de mando, la misma lentitud se transmite al movimiento de la función controlada.

Palanca de mando izquierda

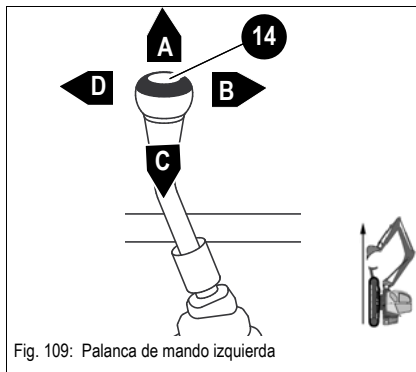


ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente en caso de accionamiento del sistema de brazo!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Subir la palanca de bloqueo de seguridad



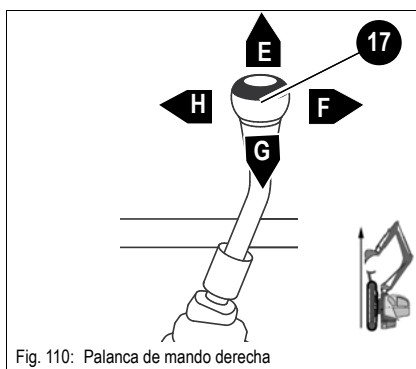
Posición	Palanca	Función
A	Hacia adelante	Brazo se despliega
B	Hacia la derecha	Equipo giratorio gira a la derecha
C	Hacia atrás	Brazo de la cuchara se pliega
D	Hacia la izquierda	Plataforma giratoria gira a la izquierda



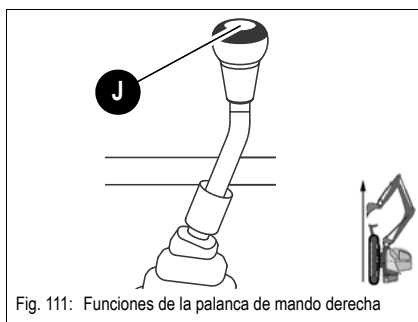
¡Información!

Realizar siempre movimientos de mando dosificados.

Palanca de mando derecha



Posición	Palanca	Función
E	Hacia adelante	El brazo de elevación se mueve hacia abajo
F	Hacia la derecha	Gira hacia fuera el brazo
G	Hacia atrás	El brazo de elevación se mueve hacia arriba
H	Hacia la izquierda	Girar hacia dentro el brazo



Botón	Función
J	➡ Bocina

3.15 Mecanismo basculante del brazo saliente



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones en caso de accionamiento del mecanismo basculante del brazo saliente!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- La función Giro del brazo saliente no se puede bloquear subiendo la palanca de bloqueo de seguridad o el pedal.
- Accionar el pedal con cuidado; de lo contrario, el sistema de brazo se acciona antes de lo deseado.
- Para reducir al mínimo el riesgo de un accionamiento accidental, plegar el pedal hacia delante después de girar el sistema de brazo.

Mecanismo de giro del brazo saliente (hasta el número de serie AI00975)

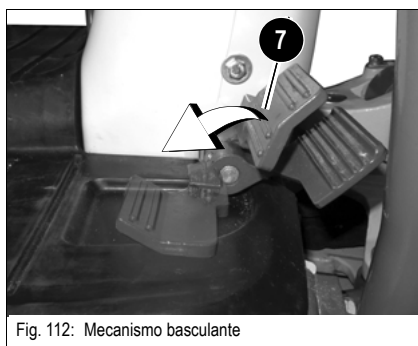


ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones en caso de accionamiento del mecanismo basculante del brazo saliente!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Para reducir al mínimo el riesgo de un accionamiento accidental, plegar el pedal hacia delante después de girar el sistema de brazo.



➡ *Bascular el pedal derecho 7 hacia atrás*

➡ Se puede girar el brazo saliente

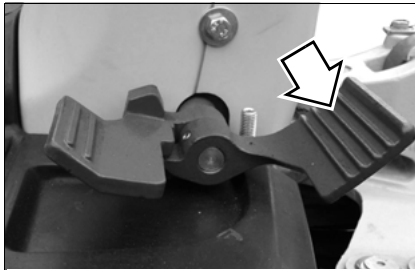


Fig. 113: Accionar el mecanismo de giro

Girar la pluma hacia la izquierda

- ☞ Accionar el pedal derecho hacia delante
- ➡ El brazo saliente gira hacia la izquierda

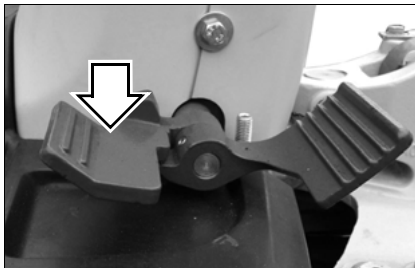


Fig. 114: Accionar el mecanismo de giro

Girar la pluma hacia la derecha:

- ☞ Accionar el pedal derecho hacia atrás
- ➡ El brazo saliente gira hacia la derecha

Mecanismo de giro del brazo saliente (a partir del número de serie AI00976)



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones en caso de accionamiento del mecanismo basculante del brazo saliente!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- El pedal está asegurado con un resorte de torsión. Al soltar el pedal, bascula hacia delante, pero no queda bloqueado.

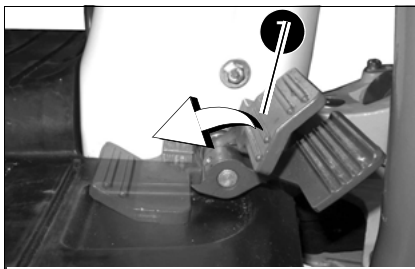


Fig. 115: Mecanismo basculante

- ☞ Bascular el pedal derecho 7 hacia atrás

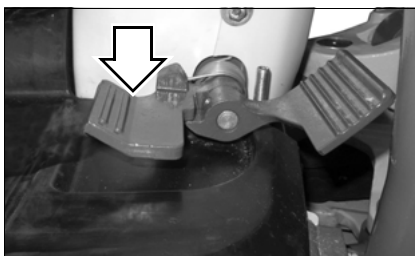


Fig. 116: Mantener el mecanismo de giro en su posición

- ☞ Mantener el pedal derecho en su posición sin accionarlo

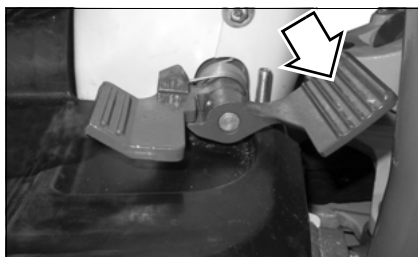


Fig. 117: Accionar el mecanismo de giro

Girar la pluma hacia la izquierda

- ☞ *Accionar el pedal derecho hacia delante*
- ➡ El brazo saliente gira hacia la izquierda

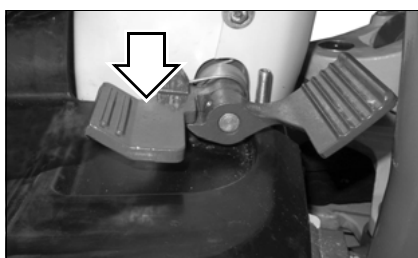


Fig. 118: Accionar el mecanismo de giro

Girar la pluma hacia la derecha:

- ☞ *Accionar el pedal derecho hacia atrás*
- ➡ El brazo saliente gira hacia la derecha

3.16 Sistema hidráulico adicional



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones al accionar el sistema hidráulico adicional!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- La función Sistema hidráulico adicional no se puede bloquear subiendo la palanca de bloqueo de seguridad o el pedal.
- Accionar el pedal con cuidado; de lo contrario, el sistema hidráulico adicional se acciona antes de lo deseado.

Sistema hidráulico adicional (hasta el número de serie AI00975)



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones al accionar el sistema hidráulico adicional!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Para reducir al mínimo el riesgo de un accionamiento accidental, plegar el pedal hacia delante al finalizar el accionamiento del sistema hidráulico adicional.

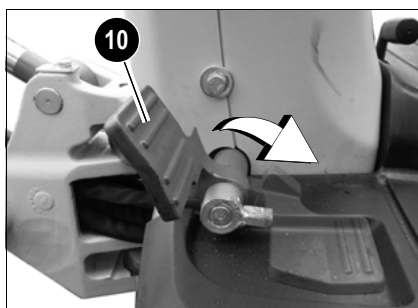


Fig. 119: Sistema hidráulico adicional

- ☞ *Bascular el pedal izquierdo 10 hacia atrás*

➡ Se puede accionar el sistema hidráulico adicional

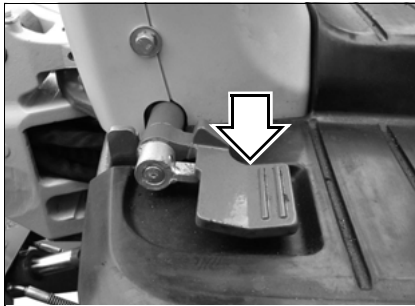


Fig. 120: Accionar el sistema hidráulico adicional

Accionar el sistema hidráulico adicional:

☞ Accionar el pedal izquierdo

➡ El aceite circula por el conducto hidráulico adicional

Sistema hidráulico adicional (a partir del número de serie AI00976)



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones al accionar el sistema hidráulico adicional!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- El pedal está asegurado con un resorte de torsión. Al soltar el pedal, bascula hacia delante, pero no queda bloqueado.

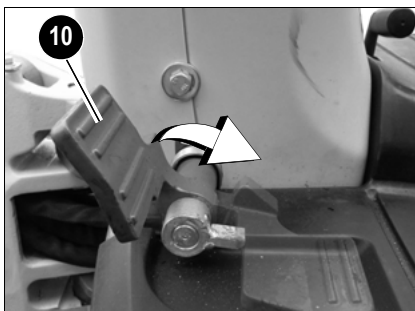


Fig. 121: Sistema hidráulico adicional

☞ Bascular el pedal izquierdo **10** hacia atrás

☞ Mantener el pedal izquierdo en su posición sin accionarlo

Accionar el sistema hidráulico adicional:

☞ Accionar el pedal izquierdo

➡ El aceite circula por el conducto hidráulico adicional

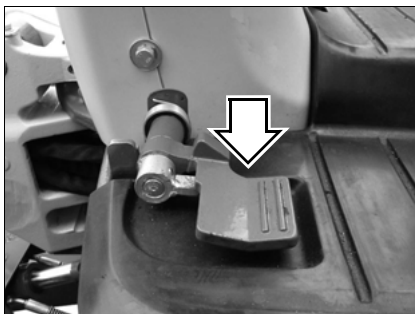


Fig. 122: Accionar el sistema hidráulico adicional

Sistema hidráulico adicional (doble efecto - opción) (hasta el número de serie AI00975)

ADVERTENCIA
¡Peligro de lesiones al accionar el sistema hidráulico adicional!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Para reducir al mínimo el riesgo de un accionamiento accidental, plegar el pedal hacia delante al finalizar el accionamiento del sistema hidráulico adicional.


¡Información!

Para conectar el sistema hidráulico adicional a un implemento, observar el manual de uso del fabricante del implemento.

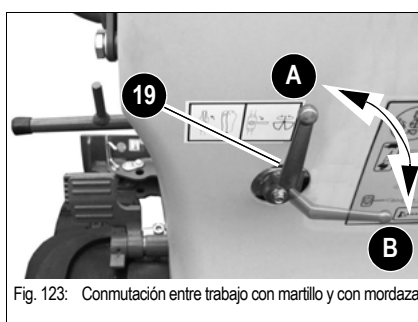


Fig. 123: Conmutación entre trabajo con martillo y con mordaza

Conmutación entre trabajo con martillo y con mordaza

Con la palanca 19 se conmuta entre el trabajo con martillo y con mordaza.

Posición	Palanca	Función
A	↖ Girar la palanca 19 hacia arriba	↗ Operación de martillo
B	↘ Girar la palanca 19 hacia la derecha	↗ Trabajo con la mordaza

Trabajo con martillo activado

- ↗ El aceite fluye por el conducto de presión al martillo y por la tubería de retorno al depósito.

Trabajo con mordaza activado

- Accionar el pedal hacia atrás - la mordaza gira hacia la izquierda.
- Accionar el pedal hacia delante - la mordaza gira hacia la derecha.
- ↗ El aceite fluye hacia delante por el conducto de presión izquierdo o derecho.


¡Información!

Controlar el funcionamiento del pedal para el sistema hidráulico adicional.

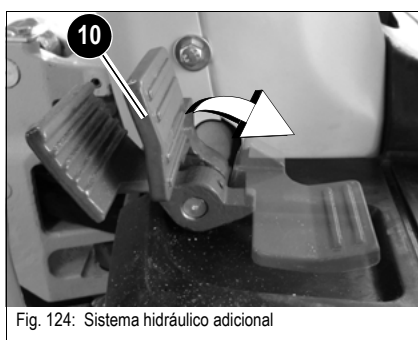


Fig. 124: Sistema hidráulico adicional

↖ Bajar el pedal izquierdo 10

- ↗ Se puede accionar el sistema hidráulico adicional

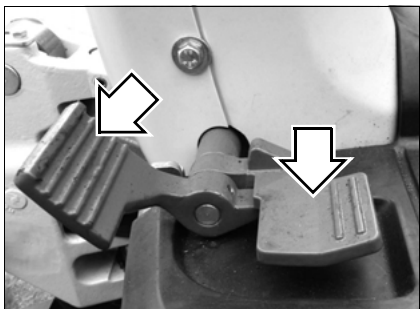


Fig. 125: Accionar el sistema hidráulico adicional

Accionar el sistema hidráulico adicional:

- ☞ El pedal izquierdo se puede accionar hacia delante o hacia atrás
- ➡ El aceite circula por el conducto hidráulico adicional

Sistema hidráulico adicional (doble efecto - opción) (a partir del número de serie AI00976)



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones al accionar el sistema hidráulico adicional!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- El pedal está asegurado con un resorte de torsión. Al soltar el pedal, bascula hacia delante, pero no queda bloqueado.



¡Información!

Para conectar el sistema hidráulico adicional a un implemento, observar el manual de uso del fabricante del implemento.

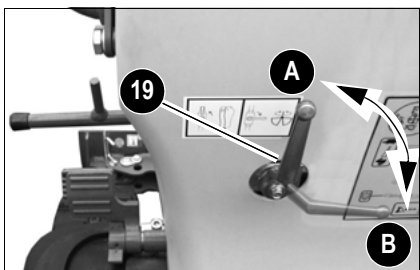


Fig. 126: Conmutación entre el trabajo con martillo y con mordaza (hasta WNCE0801EPAL00209)

Conmutación entre trabajo con martillo y con mordaza

(hasta el número de serie WNCE0801EPAL00209)

Con la palanca 19 se conmuta entre el trabajo con martillo y con mordaza.

Posición	Palanca	Función
A	☞ Girar la palanca 19 hacia arriba	☞ Operación de martillo
B	☞ Girar la palanca 19 hacia la derecha	☞ Trabajo con la mordaza

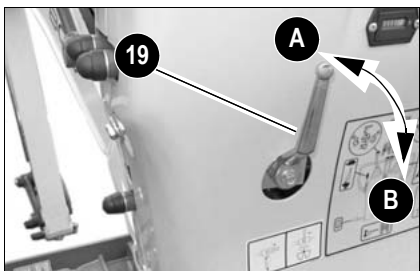


Fig. 127: Conmutación entre el trabajo con martillo y con mordaza (a partir de WNCE0801EPAL00210)

Conmutación entre trabajo con martillo y con mordaza

(a partir del número de serie WNCE0801EPAL00210)

Con la palanca 19 se conmuta entre el trabajo con martillo y con mordaza.

Posición	Palanca	Función
A	☞ Girar la palanca 19 hacia arriba	☞ Trabajo con la mordaza
B	☞ Girar la palanca 19 hacia la derecha	☞ Operación de martillo

Trabajo con martillo activado

- ➡ El aceite fluye por el conducto de presión al martillo y por la tubería de retorno al depósito.

Trabajo con mordaza activado

- Estándar: accionar el pedal hacia atrás - la mordaza gira hacia la izquierda.
- Estándar: accionar el pedal hacia delante - la mordaza gira hacia la derecha.
- ➡ El aceite fluye hacia delante por el conducto de presión izquierdo o derecho.


¡Información!

Controlar el funcionamiento del pedal para el sistema hidráulico adicional.

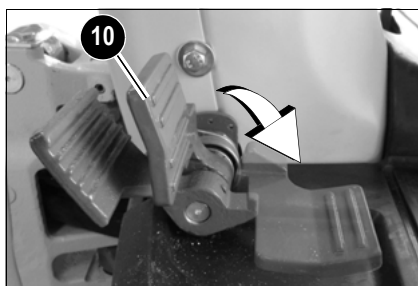


Fig. 128: Sistema hidráulico adicional

☞ *Bajar el pedal izquierdo 10*

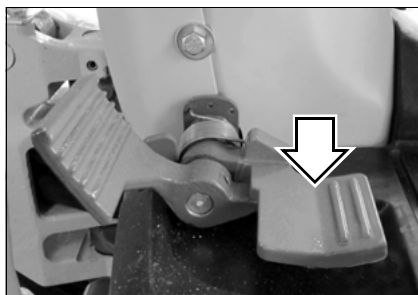


Fig. 129: Mantener el sistema hidráulico adicional en su posición

☞ *Mantener el pedal izquierdo en su posición sin accionarlo*

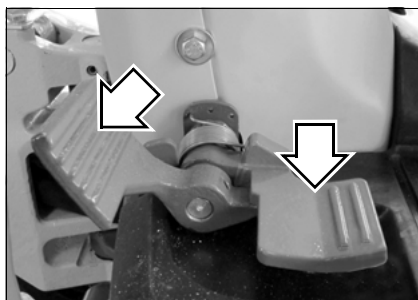
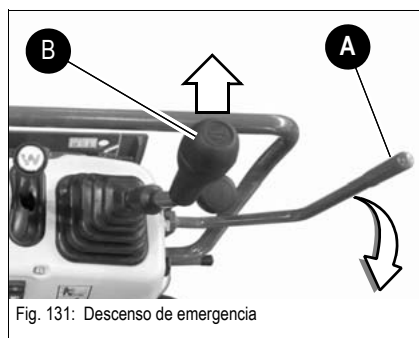


Fig. 130: Accionar el sistema hidráulico adicional

Accionar el sistema hidráulico adicional:

- ☞ *El pedal izquierdo se puede accionar hacia delante o hacia atrás*
- ➡ El aceite circula por el conducto hidráulico adicional

Descenso de emergencia



ADVERTENCIA

¡Peligro de aplastamiento al bajar el sistema de brazo!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- No se deben encontrar personas en el área de peligro.



¡Información!

El sistema de brazo se tiene que bajar inmediatamente cuando se haya parado el motor.

En el descenso de emergencia se tienen que observar los siguientes puntos:

- 1 Bajar la palanca de bloqueo de seguridad **A**.
- 2 Apretar la palanca de mando derecha **B** hacia delante hasta que el sistema de brazo esté bajado completamente al suelo.
- 3 Volver a colocar la palanca de mando **B** en el punto muerto.

Girar plataforma giratoria

Instrucciones de seguridad especiales:



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente por un posible movimiento posterior de la plataforma giratoria en estado frío!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Mientras no se haya alcanzado la temperatura de servicio del fluido hidráulico es posible un movimiento posterior de la plataforma giratoria. En estado frío, la palanca de mando se tiene que accionar con precaución.



ADVERTENCIA

¡Peligro de aplastamiento en caso de giro de la plataforma giratoria en pendientes!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- En pendientes, manejar la palanca de mando con una precaución especial.

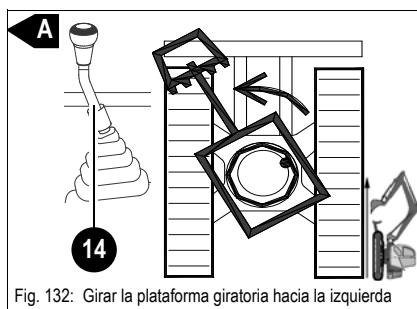


Fig. 132: Girar la plataforma giratoria hacia la izquierda

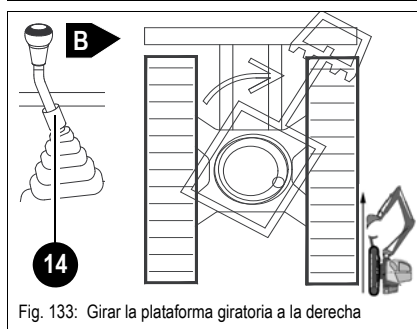


Fig. 133: Girar la plataforma giratoria a la derecha

Al accionar rápidamente la palanca de mando, la plataforma giratoria gira deprisa; Al accionar lentamente la palanca de mando, la plataforma giratoria gira despacio.

Para girar la plataforma giratoria hacia la izquierda, se procede como sigue:

➡ **Apretar la palanca de mando izquierda 14 hacia la izquierda A**

➡ El equipo giratorio gira hacia la izquierda

Para girar la plataforma giratoria hacia la derecha, se procede como sigue:

➡ **Apretar la palanca de mando izquierda 14 hacia la derecha B**

➡ La plataforma giratoria gira a la derecha

Retardo de la plataforma giratoria

Freno del mecanismo giratorio hidráulico

Un frenado suficiente de la plataforma giratoria del movimiento de giro se produce por el retroceso de la palanca de mando izquierda 14 a la posición cero. Mediante el accionamiento en el sentido contrario (inversión) se produce el frenado con el rendimiento hidráulico máximo.

3.17 Palanca de bloqueo de seguridad



ADVERTENCIA

¡Peligro de aplastamiento en caso de movimientos inesperados de la máquina o los implementos!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Antes de abandonar la máquina, subir la palanca de bloqueo de seguridad.
- Cuando la palanca de bloqueo de seguridad está bloqueada, ya no se pueden ejecutar funciones con las palancas de mando y de marcha.
- El giro del brazo saliente también se puede ejecutar con la palanca de bloqueo de seguridad subida.
- El sistema hidráulico adicional también se puede manejar con la palanca de bloqueo de seguridad subida.

Palanca de bloqueo de seguridad (hasta AI00814)

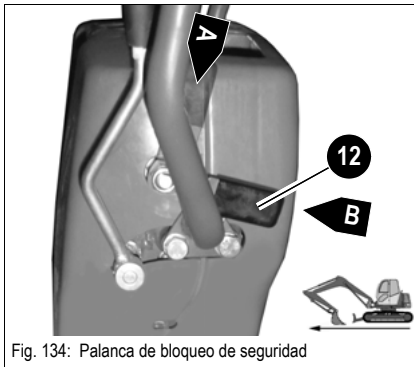


Fig. 134: Palanca de bloqueo de seguridad

Enclavar la palanca de bloqueo de seguridad

☞ Colocar la palanca 12 en la posición A.

➔ Las palancas de mando están bloqueadas.

Desenclavar la palanca de bloqueo de seguridad

☞ Colocar la palanca 12 en dirección B.

➔ Las palancas de mando están desbloqueadas.

Palanca de bloqueo de seguridad (a partir de AI00815)

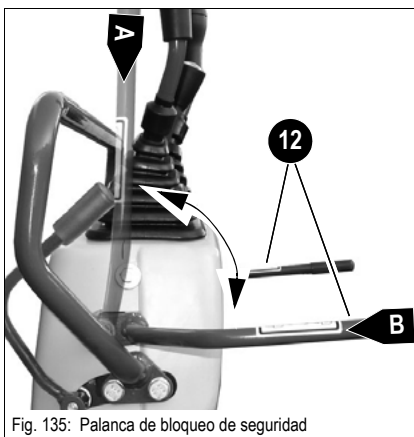


Fig. 135: Palanca de bloqueo de seguridad

Enclavar la palanca de bloqueo de seguridad

☞ Colocar la palanca 12 en dirección A.

➔ Las palancas de mando están bloqueadas.

Desenclavar la palanca de bloqueo de seguridad

☞ Colocar la palanca 12 en dirección B.

➔ Las palancas de mando están desbloqueadas.

3.18 Dual Power (opción)

Dual Power permite trabajar sin emisiones mediante un grupo electrohidráulico (Wacker Neuson HPU8) o de manera convencional con un motor diésel.

Con la opción **Dual Power** se conectan unos tubos flexibles hidráulicos en el chasis de la máquina.



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente en caso de funcionamiento incorrecto del grupo hidráulico!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- No se deben encontrar personas en el área de peligro de la excavadora.
- El grupo se tiene que encontrar en el mismo nivel que la excavadora.
- El operador debe mantener contacto visual permanente con el grupo.
- El grupo no se debe arrastrar por los tubos flexibles hidráulicos.
- – [ver capítulo Dual Power \(opción\)](#) en página 2-17

AVISO

Para evitar daños en la máquina, Wacker Neuson recomienda utilizar la excavadora compacta 803 en el modo Dual Power únicamente con el grupo HPU8.

Al trabajar con un grupo libre de emisiones no se debe encontrar aceite hidráulico biodegradable en la excavadora ni en el grupo.



¡Información!

El rendimiento óptimo de la excavadora compacta 803 en el modo Dual Power solo se puede garantizar con el grupo HPU8. Sin embargo, si se cumplen los valores nominales máximos de la excavadora – [ver capítulo 6.6 Valores nominales opción Dual Power](#) en página 6-3 y el aceite hidráulico en el grupo y en la excavadora es idéntico, también se pueden conectar otras marcas.



¡Información!

No pasar con vehículos por encima de los conductos hidráulicos y los cables de conexión.

Vista general de las conexiones

AVISO

Posibles daños en el sistema hidráulico.

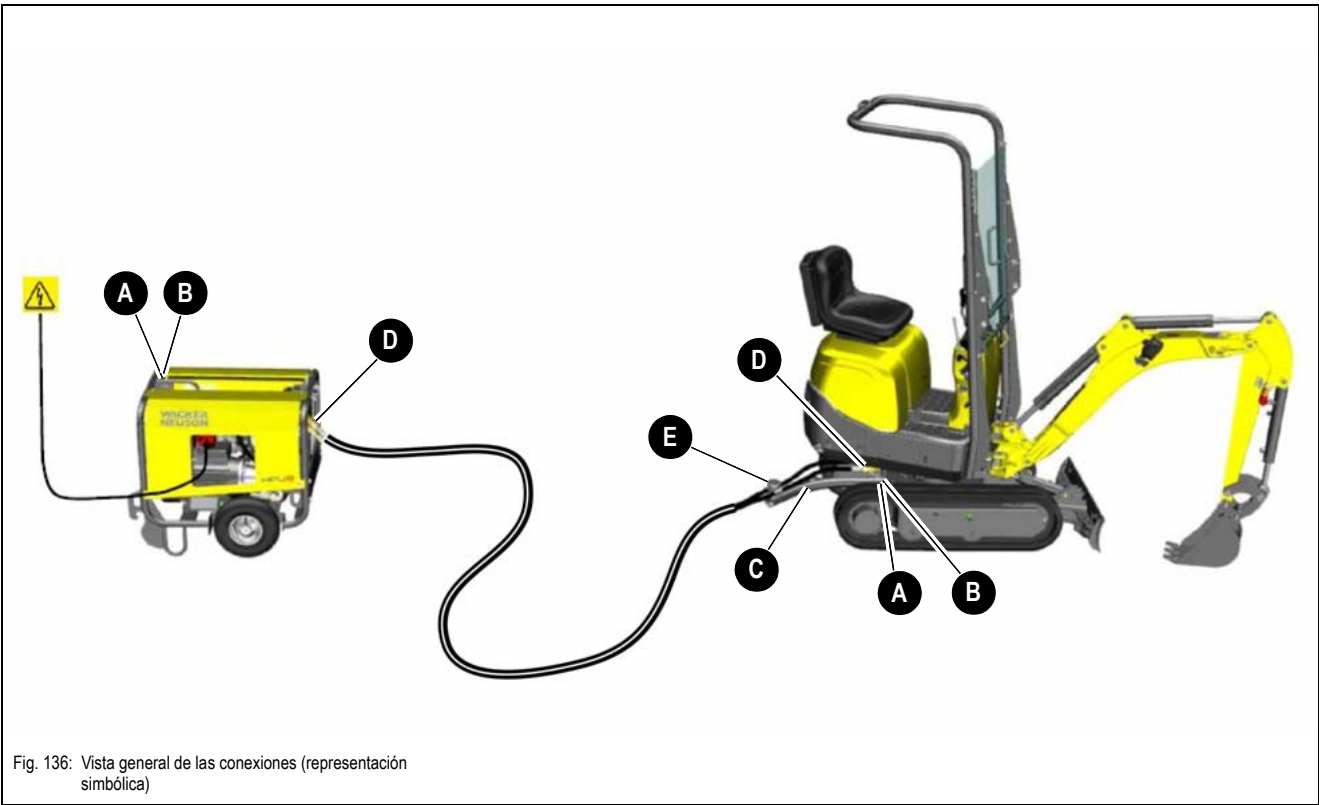
- El acoplamiento y desacoplamiento se tienen que realizar siempre con el brazo de elevación y la pala niveladora en la posición correcta - Ver **Proceso de acoplamiento** en página 3-65.
- Antes de acoplar o desacoplar, desconectar el grupo y parar el motor diésel de la excavadora.



¡Medio ambiente!

Existe el riesgo de graves daños medioambientales si los tubos flexibles hidráulicos no están conectados.

- Los tubos flexibles hidráulicos del grupo deben estar conectados con la excavadora antes de arrancar el grupo.



	Designación
A	Pasador de aletas
B	Perno
C	Lanza
D	Conexiones hidráulicas
E	Pinza con rosca

Proceso de acoplamiento

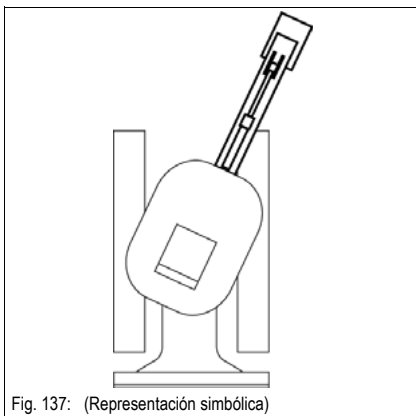


Fig. 137: (Representación simbólica)

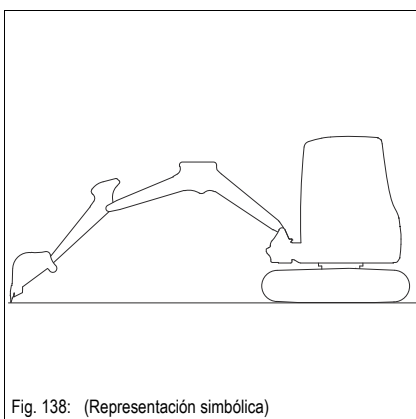


Fig. 138: (Representación simbólica)

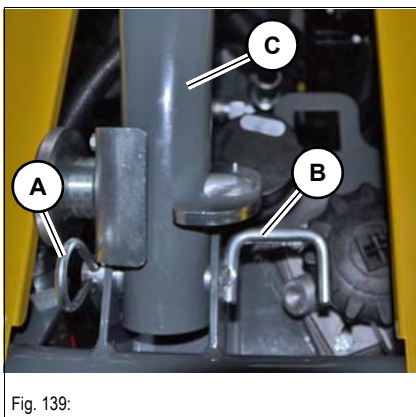


Fig. 139:

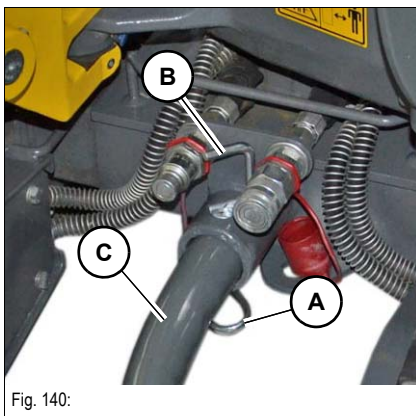


Fig. 140:

- 1 Estacionar la excavadora y el grupo en una superficie horizontal, estable y plana.
- 2 Posicionar la plataforma giratoria tal como se muestra en la figura. La pala niveladora se tiene que encontrar detrás.
- 3 Bajar la pala niveladora al suelo - ver [Fig. 46](#).
- 4 Posicionar la cuchara y el brazo de cuchara tal como muestra la figura.
- 5 Bajar el sistema de brazo al suelo.
- 6 Parar el motor diésel.
- 7 Retirar la llave de contacto y guardarla en un lugar seguro.
- 8 Descargar la presión del sistema hidráulico, accionando repetidamente las palancas de mando.
- 9 Desconectar el grupo.
- 10 Retirar el pasador de aletas **A** y el perno **B** (delante y detrás) en el grupo y quitar la lanza **C** del grupo.
- 11 Volver a fijar un perno y un pasador de aletas en el grupo.
- 12 Introducir la lanza **C** en la guía en la excavadora y asegurarla con el perno **B** y el pasador de aletas **A**.

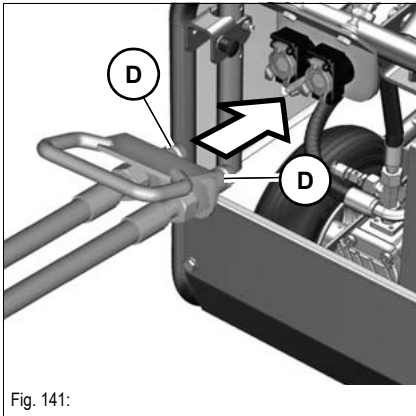


Fig. 141:

- 13 Acoplar las conexiones de tubos flexibles hidráulicos **D** en el grupo.



ATENCIÓN

¡Peligro de lesiones por objetos con aristas vivas!

Puede causar lesiones.

- Llevar guantes de protección al acoplar y desacoplar las conexiones hidráulicas del grupo.



¡Información!

Posibilidad de daños en caso de utilizar aceites hidráulicos distintos.

- El grupo y la excavadora deben estar llenados con aceite hidráulico HVLP 46. El uso queda prohibido en caso de utilizar otras clases o calidades de aceite o aceite hidráulico biodegradable.

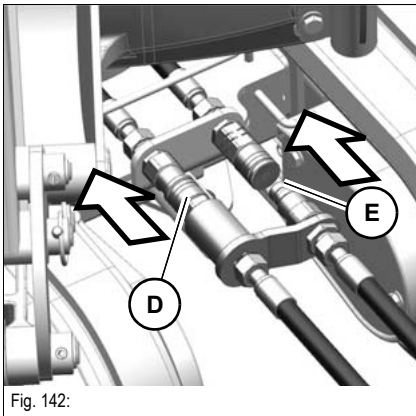


Fig. 142:

- 14 Acoplar la conexión de tubo flexible hidráulico **D** a la excavadora.

- 15 Acoplar la conexión de tubo flexible hidráulico **E** a la excavadora.



¡Medio ambiente!

Recoger los combustibles y lubricantes que salgan en un recipiente apropiado y eliminarlos de forma respetuosa con el medio ambiente.

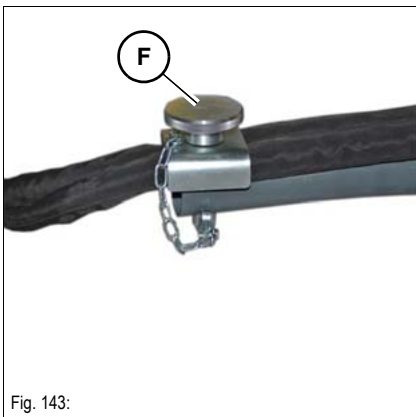


Fig. 143:

- 16 Abrir la pinza con rosca **F** y fijar el tubo flexible en la lanza tal como muestra la figura.

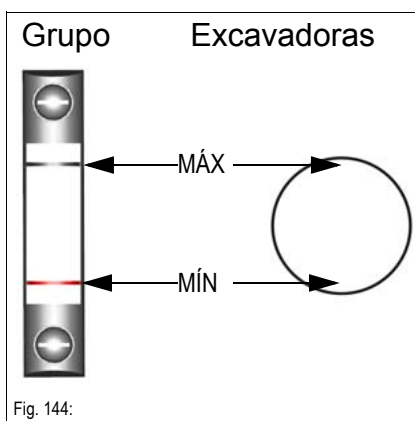
Controlar los niveles de aceite hidráulico del grupo y de la excavadora

Antes de arrancar el grupo se tienen que controlar los niveles de aceite hidráulico.

AVISO

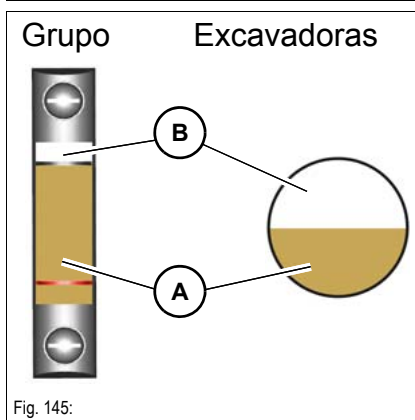
Existe el riesgo de daños en el grupo o en la excavadora.

- Controlar los niveles de aceite hidráulico antes de arrancar y observar las siguientes medidas.
- Durante el trabajo con el grupo no se debe arrancar el motor diésel de la excavadora, ya que se producen cambios de los niveles de aceite hidráulico en el grupo y la excavadora.



El grupo y la excavadora solo se deben poner en funcionamiento si los niveles de aceite hidráulico se encuentran entre las marcas MIN y MAX. En la mirilla se deben poder ver tanto aceite hidráulico (A) como también aire (B).

- Si no se ve aceite hidráulico en una de las dos mirillas, se debe rellenar aceite hidráulico.
- Si no se ve aire en una de las dos mirillas, no se permite iniciar el funcionamiento. Ponerse en contacto con un taller autorizado.



Conmutación del modo HPU al modo diésel



Fig. 146:

Versión de 7,5 kW Versión de 9 kW

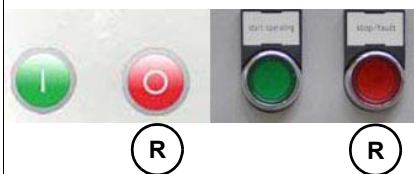


Fig. 147:

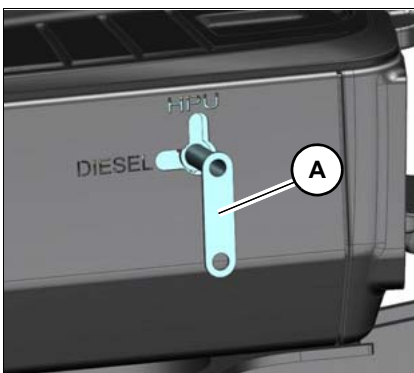


Fig. 148:



Fig. 149:

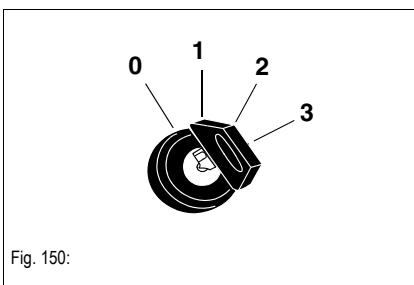


Fig. 150:

AVISO

Posibles daños en la excavadora al arrancar el motor diésel en la posición HPU.

- Parar el motor diésel y realizar el proceso de conmutación del modo HPU al modo diésel.

La llave **A** para conmutar entre el modo HPU y el modo diésel se encuentra en la caja de documentos detrás del asiento del conductor.

- 1 Desconectar HPU: pulsar la tecla roja (**R**)

- 2 Introducir la llave **A** y girarla en sentido antihorario a la posición 1.
- 3 Retirar la llave **A** y guardarla en la caja de documentos.

➡ La indicación **B** se debe encontrar en la posición 1.

- 4 Arrancar el motor diésel: girar la llave de contacto a la posición 3.

Conmutación del modo diésel al modo HPU



Fig. 151:

La llave **A** para conmutar entre el modo HPU y el modo diésel se encuentra en la caja de documentos detrás del asiento del conductor.

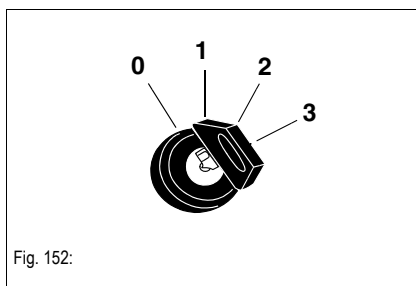


Fig. 152:

1 Parar el motor diésel: girar la llave de contacto a la posición **0**.

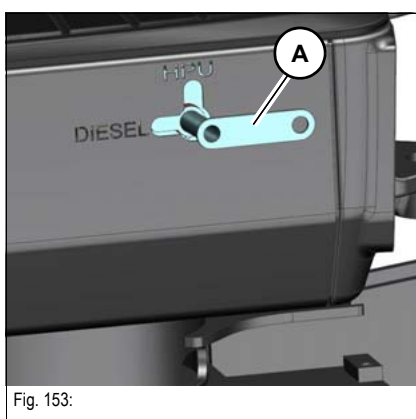


Fig. 153:

2 Introducir la llave **A** y girarla en sentido horario a la posición **2**.

3 Retirar la llave **A** y guardarla en la caja de documentos.

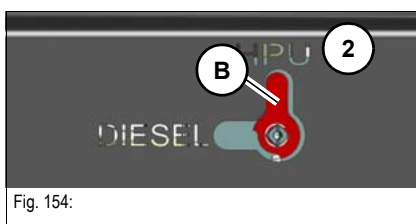


Fig. 154:

➡ La indicación **B** se debe encontrar en la posición **2**.

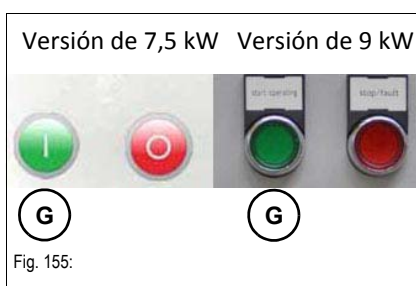


Fig. 155:

4 Conectar HPU: pulsar la tecla verde (**G**)

Proceso de desacoplamiento



ATENCIÓN

¡Posible peligro de lesiones por objetos con aristas vivas!

Puede causar lesiones.

- Llevar guantes de protección al desacoplar las conexiones hidráulicas del grupo.

AVISO

Existe el riesgo de daños en el grupo o en la excavadora.

- El acoplamiento y desacoplamiento se tiene que realizar siempre con el brazo de elevación y la pala niveladora en la posición correcta - Ver **Proceso de acoplamiento** en página 3-65.
- Antes de desacoplar, el grupo y la excavadora deben estar desconectados.

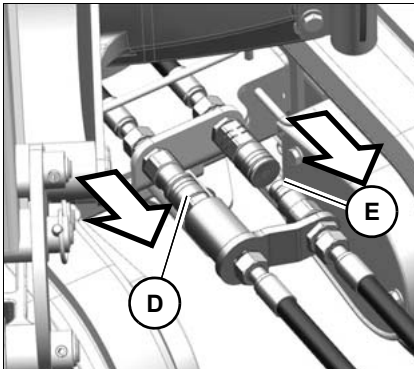


Fig. 156:

- 1 Desacoplar la conexión de tubo flexible hidráulico **E** a la excavadora.
- 2 Desacoplar la conexión de tubo flexible hidráulico **D** a la excavadora.

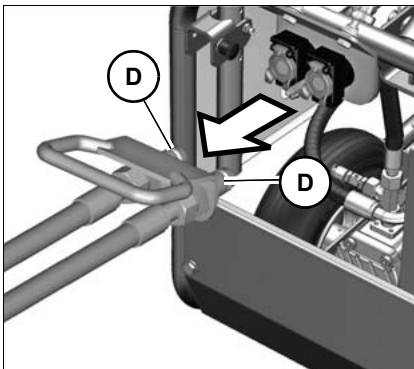


Fig. 157:

- 3 Desacoplar las conexiones de tubos flexibles hidráulicos **D** en el grupo.



¡Medio ambiente!

Recoger los combustibles y lubricantes que salgan en un recipiente apropiado y eliminarlos de forma respetuosa con el medio ambiente.

Cargar la batería de la excavadora

Dado que el motor diésel no funciona al trabajar con la excavadora con el grupo libre de emisiones, no se carga la batería de la excavadora. Por este motivo es necesario recargar regularmente la batería.



PELIGRO

¡Peligro de explosión en caso de manejo incorrecto de la batería!

Un manejo inadecuado de la batería puede causar accidentes con lesiones graves o mortales.

- El capó del motor de la excavadora debe estar abierto durante el proceso de carga.
- Prohibido fumar y utilizar fuego o llamas descubiertas.
- El proceso de carga solo se debe realizar en locales bien ventilados.
- No se permite cargar baterías defectuosas o congeladas.



PELIGRO

¡Peligro de quemaduras por partes calientes del motor!

Se pueden causar graves quemaduras.

- Parar el motor de la excavadora y dejar que se enfríe.
- Llevar equipamiento de protección.



PELIGRO

¡Riesgo de lesiones debido a piezas en rotación!

Los elementos rotatorios pueden causar lesiones graves o la muerte.

- Abrir el capó del motor de la excavadora únicamente con el motor parado.

AVISO

Existe el riesgo de daños en el grupo o en la excavadora.

- El grupo debe estar desconectado durante el proceso de carga.

AVISO

Existe el riesgo de daños en el cargador en caso de tendido en el entorno de elementos rotatorios.

- El cable del cargador no se debe tender en el entorno de elementos rotatorios.



¡Información!

Solo se deben utilizar cargadores con las mismas especificaciones que el cargador entregado de serie. Observar el manual de uso del cargador. En caso de duda, contactar a un taller especializado autorizado.



Fig. 158:

El cargador se encuentra en el compartimento por encima del refrigerador hidráulico del grupo.

Información más detallada se encuentra en el manual de uso. El manual de uso se encuentra en la caja de documentos del grupo.

La batería de la excavadora se puede cargar de dos maneras distintas.

- A través del grupo
- Directamente desde la red eléctrica de 230V

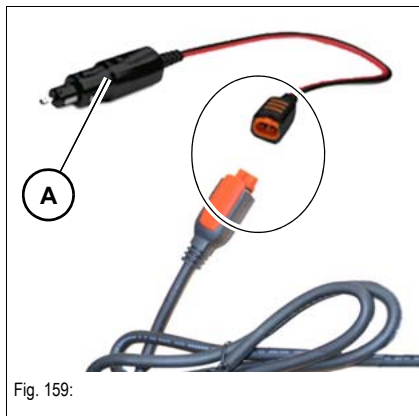


Fig. 159:

Conectar la clavija adaptadora y la hembrilla del cargador.

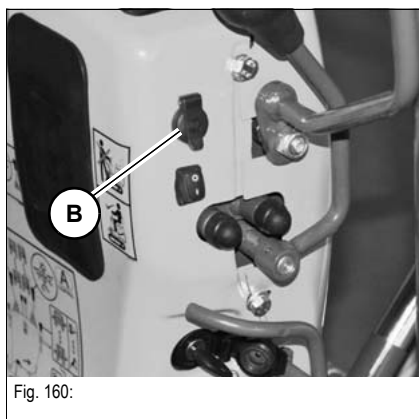


Fig. 160:

Acoplar el conector de 12V **A** al enchufe de 12V **B**.

Cargar la batería a través del grupo

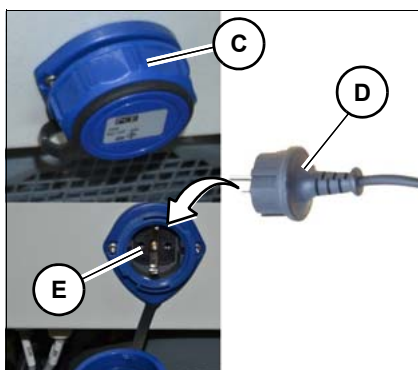


Fig. 161:

Girar el capuchón protector **C** en sentido antihorario y quitarlo.

Enchufar el conector **D** del cargador en la toma de corriente para accesorios **E** del grupo.

Cargar la batería a través de la red eléctrica

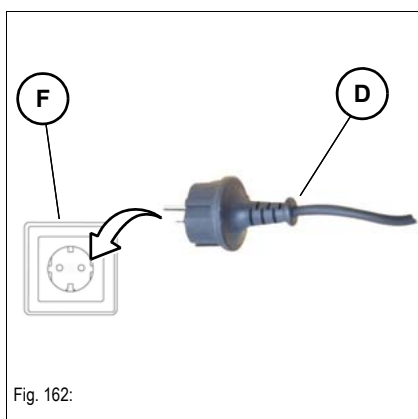


Fig. 162:

Insertar el conector tipo Schuko **D** del cargador en un enchufe de 230V **F**.



¡Medio ambiente!

Eliminar las baterías usadas de forma respetuosa con el medio ambiente.

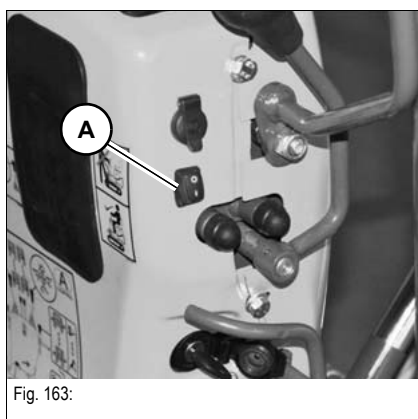


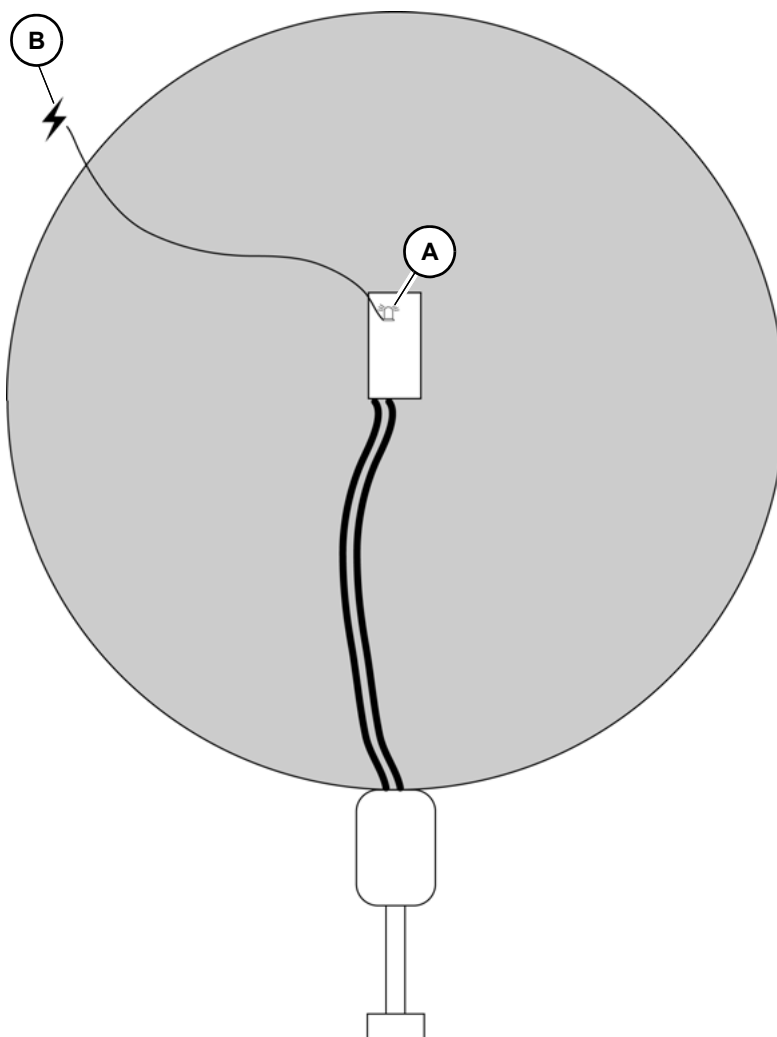
Fig. 163:

Faro de trabajo LED

La opción Dual Power comprende un faro de trabajo LED de bajo consumo que se enciende y apaga con el interruptor **A**.

Modo Dual-Power con luz rotativa de advertencia

En países o zonas donde está prescrito el uso de una luz rotativa de advertencia durante el uso de la excavadora, esta luz requiere una alimentación externa.



Conectar la luz rotativa de advertencia **A** con la alimentación eléctrica externa **B**. No se permite conectar la luz rotativa de advertencia a la toma de corriente para accesorios del grupo.



¡Información!

No se debe utilizar una luz rotativa de advertencia que se atornille en el grupo. Wacker Neuson recomienda utilizar una luz rotativa de advertencia magnética o con pinza, disponible en el comercio de accesorios.

3.19 Descarga de la presión del sistema hidráulico adicional

AVISO

¡Antes de conectar y desconectar un implemento con funciones hidráulicas se debe cuidar de que el sistema hidráulico no se encuentre bajo presión!
Asegurarse de que nadie permanezca en la zona de riesgo



¡Información!

¡Incluso con el motor parado, el sistema hidráulico de la máquina se encuentra bajo presión! Los acoplamientos rápidos hidráulicos se pueden separar, pero no volver a montar debido a la presión residual en los conductos.

- Se necesita descargar la presión.
- Antes de iniciar trabajos de preparación del equipo o de reparación, p. ej. el montaje o desmontaje de un equipo de trabajo, se debe descargar la presión de las secciones de sistema y los conductos a presión que se necesitarán abrir.

Descarga de la presión

Aliviar la presión como sigue:

- ☞ Colocar la máquina en una base horizontal plana.
- ☞ Bajar el sistema de brazo y el implemento completamente al suelo.
- ☞ Parar el motor.
- ☞ Bascular la palanca de bloqueo de seguridad hacia abajo (desenclavar la palanca de bloqueo de seguridad).
- ☞ Mover la palanca de mando varias veces en todas las direcciones.
 - ➡ La presión se descarga en los segmentos accionados del sistema. Una descarga positiva se reconoce por el hecho de que las mangueras en cuestión se aflojan (se mueven brevemente).
 - ➡ El implemento se tiene que desacoplar inmediatamente después de la descarga.
¡De lo contrario se puede volver a establecer presión!

3.20 Reequipamiento de los equipos de trabajo

El reequipamiento de implementos se describe a continuación con una cuchara hacia abajo. Para el montaje y desmontaje de equipos con función hidráulica adicional, p.ej. mordazas o cucharas giratorias, se tienen que observar unas indicaciones especiales que figuran en el manual de uso del equipo de trabajo en cuestión.

Instrucciones de seguridad especiales

- Al introducir los bulones con un martillo de plástico pueden saltar astillas que pueden causar lesiones posiblemente graves.
- Llevar siempre gafas protectoras, casco, guantes, calzado de seguridad y otra ropa de protección apropiada.
- Al retirar el bulón, no permanecer detrás de la cuchara.
- Procurar que no se coloque el pie bajo la cuchara.
- Al retirar y volver a colocar el bulón, prestar atención al dedo.
- No meter nunca los dedos en los agujeros de los bulones, cuando se alineen.



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones durante los trabajos de cambio de equipo!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- El cumplimiento de las siguientes indicaciones evita accidentes y lesiones:
 - Parar el motor
 - Subir la palanca de bloqueo de seguridad
 - Quitar la llave de contacto
 - Efectuar el reequipamiento únicamente con las herramientas adecuadas
 - No alinear las piezas con los dedos ni las manos, sino con la herramienta adecuada - ¡peligro de aplastamiento!
- Después del cambio de equipo o antes de iniciar el trabajo, cerciorarse de que el equipo de trabajo está bloqueado con seguridad con el brazo y la barra articulada.

Desmontar la cuchara

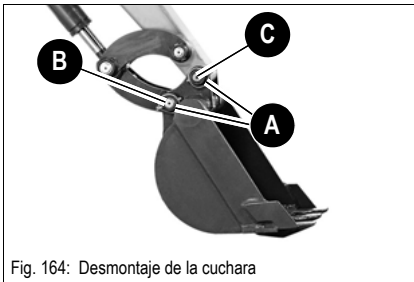


Fig. 164: Desmontaje de la cuchara

- Depositar la pala para excavación profunda montada con el lado inferior plano en una superficie plana
- Parar el motor
- Subir la palanca de bloqueo de seguridad
- Quitar la llave de contacto
- Quitar el pasador abatible A
- Retirar primero el bulón B y después el bulón C; sacar con cuidado los bulones agarrotados con un martillo y punzón de latón

Si el bulón C está agarrotado:

- Arrancar el motor
- Levantar o bajar ligeramente la pluma para descargar el bulón
- Parar el motor
- Subir la palanca de bloqueo de seguridad
- Quitar la llave de contacto



¡Información!

Al retirar el bulón colocar la cuchara de tal manera que sólo se apoye ligeramente en el suelo. Si la cuchara se apoya con gran presión, aumenta la resistencia y será más difícil desmontar el bulón.

Montar la cuchara

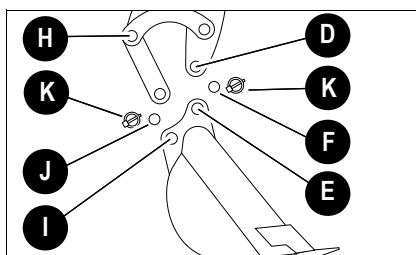


Fig. 165: Montaje de la cuchara

- Montar únicamente una pala para excavación profunda colocada con su lado inferior plano en una superficie plana
- Antes de insertar los bulones y las articulaciones, éstos se tienen que engrasar
- Arrancar el motor
- Alinear el brazo de tal manera que los agujeros **D** y **E** estén alineados
- Aplicar el bulón engrasado **F**
- Accionar el cilindro del brazo hasta que los agujeros **H** y **I** estén alineados
- Aplicar el bulón engrasado **J**
- Montar el pasador abatible **K**

Conexiones para el sistema hidráulico adicional

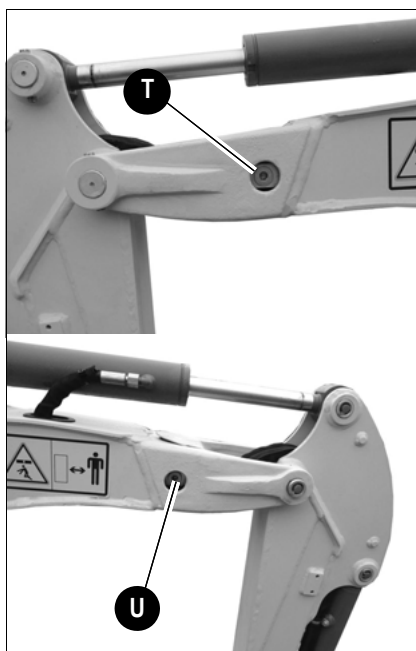


Fig. 166: Conexiones para el sistema hidráulico adicional



¡Información!

Durante el trabajo con martillo recomendamos tender los conductos hidráulicos hasta el brazo para evitar daños.

– ver capítulo **Conexiones para el sistema hidráulico adicional (opción Tuberías flexibles en el brazo)** en página 3-78

La hidráulica adicional se puede conectar según deseo del usuario.

Con la opción Sistema hidráulico adicional - doble efecto cambia únicamente el sentido de flujo del aceite hidráulico al accionarla.

Conexión	Brazo de elevación izquierdo	Brazo de elevación derecho
T	☞ Conducto de retorno	
U		☞ Tubería de presión



¡Información!

Para conectar el sistema hidráulico adicional a un implemento, observar el manual de uso del fabricante del implemento.

Para la conexión y desconexión se procede como sigue:

- ☞ Colocar la máquina en una base horizontal plana.
- ☞ Extender el cilindro del brazo de la cuchara hasta el centro.
- ☞ Parar el motor.
- ☞ Descargar la presión del sistema hidráulico de trabajo .
– ver capítulo 3.19 **Descarga de la presión del sistema hidráulico adicional** en página 3-75
- ☞ Se pueden conectar los acoplamientos del implemento.
- ☞ Subir la palanca de bloqueo de seguridad.
- ☞ Quitar la llave de contacto.

Conexiones para el sistema hidráulico adicional (opción Tuberías flexibles en el brazo)

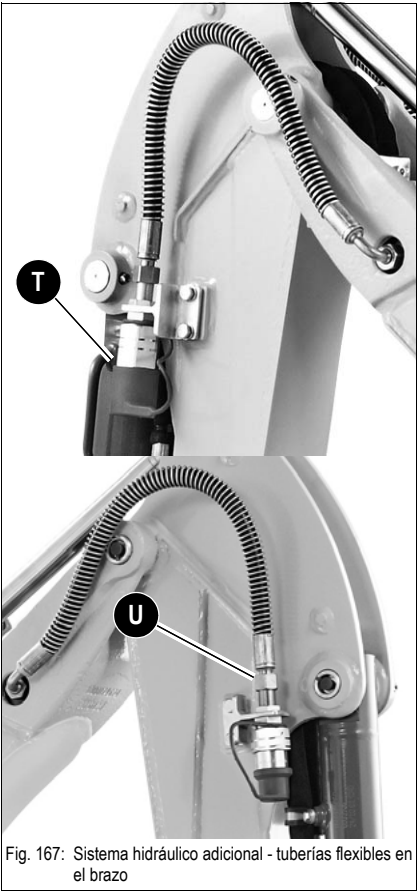


Fig. 167: Sistema hidráulico adicional - tuberías flexibles en el brazo

La hidráulica adicional se puede conectar según deseo del usuario.
Con la opción Sistema hidráulico adicional - doble efecto cambia únicamente el sentido de flujo del aceite hidráulico al accionarla.

Conexión	Brazo de cuchara izquierdo	Brazo de cuchara derecho
T	Conducto de retorno	
U		Tubería de presión



¡Información!

Para conectar el sistema hidráulico adicional a un implemento, observar el manual de uso del fabricante del implemento.

Para la conexión y desconexión se procede como sigue:

- Colocar la máquina en una base horizontal plana.
- Extender el cilindro del brazo de la cuchara hasta el centro.
- Parar el motor.
- Descargar la presión del sistema hidráulico de trabajo .
– ver capítulo 3.19 Descarga de la presión del sistema hidráulico adicional en página 3-75
 - Se pueden conectar los acoplamientos del implemento.
- Subir la palanca de bloqueo de seguridad.
- Quitar la llave de contacto.

Implementos



¡Información!

El manejo y mantenimiento de implementos, tales como martillos, etc., se describen en las instrucciones de manejo y mantenimiento del fabricante del implemento.



¡Información!

Controlar el funcionamiento del pedal para el sistema hidráulico adicional.

Conservación de los implementos



¡Información!

Para el funcionamiento sin perturbaciones y una larga vida útil de los equipos de trabajo es imprescindible realizar correctamente la conservación y el mantenimiento. Se deberán observar las instrucciones para la lubricación, el mantenimiento y la conservación contenidas en los manuales de uso respectivos de los implementos.

Trabajar con la cuchara estándar

El trabajo con la máquina se describe a continuación con la cuchara estándar.

El campo de aplicación de la cuchara estándar se encuentra principalmente en el movimiento de tierras para desprender, recoger, excavar y cargar materiales sueltos o a soltar.

Trabajos no permitidos

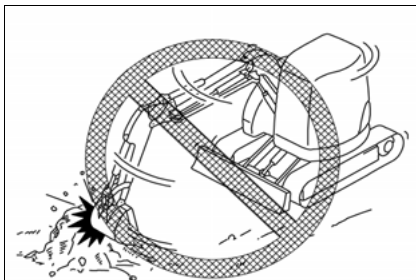


Fig. 168: Trabajar con fuerza de giro

Trabajar con fuerza de giro

- ⚠ No se debe utilizar la fuerza de giro de la plataforma giratoria para compactar el suelo o derribar acumulaciones de material o muros.
- ⚠ Al girar la plataforma giratoria, no tocar el suelo con la cuchara.
- ➡ Estos trabajos dañan los equipos de trabajo

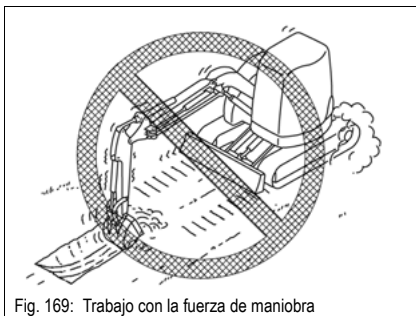


Fig. 169: Trabajo con la fuerza de maniobra

Trabajo con la fuerza de maniobra

- ⚠ No perforar el suelo con la cuchara y no realizar excavaciones con el uso de la fuerza de maniobra de la máquina.
- ➡ Esto puede dañar la máquina o los equipos de trabajo.

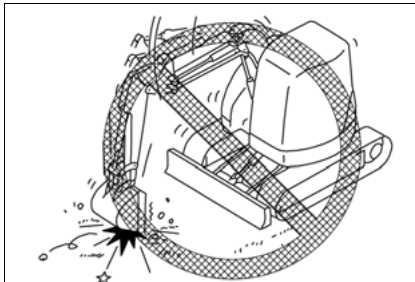


Fig. 170: Trabajar con fuerza de caída por descenso de la cuchara

Trabajar con fuerza de caída por descenso de la cuchara

- ☞ La fuerza de caída de la máquina no se debe utilizar para trabajos de excavación, y la fuerza de caída de la cuchara no se debe utilizar como pico, martillo o martinete hincapilotes.
- ➡ Esto puede reducir considerablemente la vida útil de la máquina.

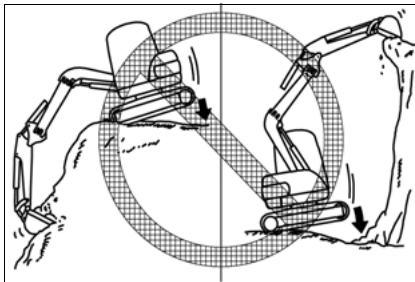


Fig. 171: Trabajo con la fuerza de caída de la máquina

Trabajo con la fuerza de caída por bajada de la máquina

- ☞ La fuerza de caída de la máquina no se debe utilizar para trabajos de excavación.

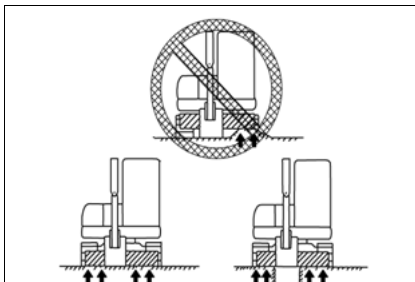


Fig. 172: Apoyar la pala niveladora a los dos lados

No golpear la pala niveladora

- ☞ No golpear la pala niveladora contra rocas o bloques para no dañar la pala niveladora o el cilindro.

Apoyar la pala niveladora a los dos lados

- ☞ Cuando se utiliza la pala niveladora como soporte de equilibrio, se debe cargar en los dos lados con todo el peso de la máquina.

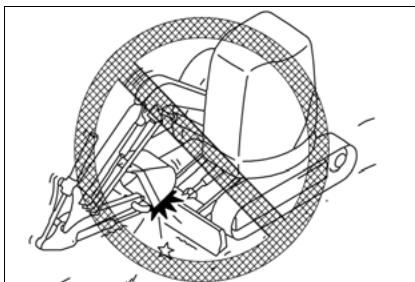


Fig. 173: Replegar el equipo de trabajo

Replegar el equipo de trabajo

- ☞ Si los equipos de trabajo se pliegan para la marcha o el transporte, procurar que la cuchara no choque contra la pala niveladora.

Posición de trabajo de la excavadora

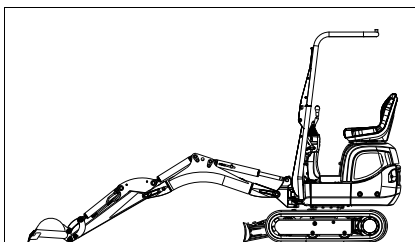


Fig. 174: Posición de trabajo de la excavadora

- ☞ Alinear la pala niveladora A hacia el lado de excavación

Posición de la cuchara al cavar

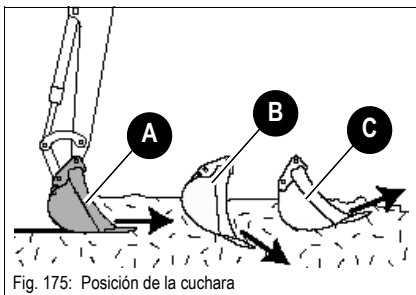


Fig. 175: Posición de la cuchara

☞ Al excavar, conducir la cuchara conforme a la posición **A**.

☞ La parte inferior plana de la cuchara debe llevarse paralela al suelo.



¡Información!

En la posición **B** se introduce la cuchara en el suelo. ¡Esto ralentiza el trabajo y sobrecarga el motor y la bomba hidráulica a largo plazo!

En la posición **C** se presiona hacia arriba la cuchara y no se llena completamente.

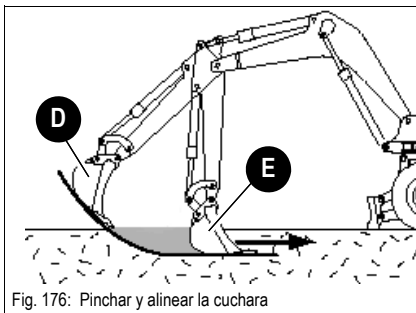


Fig. 176: Pinchar y alinear la cuchara

☞ Al excavar, proceder como se indica a continuación:

- Hacer penetrar la cuchara retro **D** en el suelo
- Bajar el brazo y a la vez alinear la cuchara **E** hasta
- que se haya alcanzado la profundidad de excavación deseada y
- la parte inferior plana de la cuchara esté posicionada paralelamente al suelo

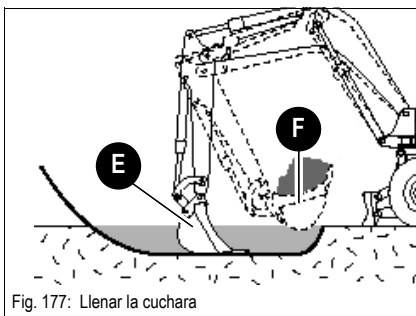


Fig. 177: Llenar la cuchara

☞ Tirar de la cuchara **E** paralela al suelo en dirección a la excavadora; a la vez, si es posible:

- Mover el brazo en dirección a la excavadora
- Bajar el brazo de elevación

☞ Cuando se haya llenado suficiente la cuchara **E**:

- Seguir moviendo el brazo en dirección a la excavadora y, a la vez,
- Bascular el brazo hacia dentro **F**

Excavar zanjas

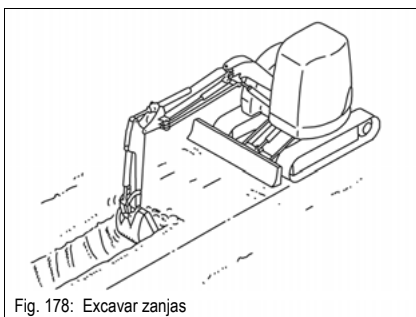


Fig. 178: Excavar zanjas

- El rendimiento en la excavación de zanjas se puede aumentar,
 - ☞ montando la cuchara apropiada para este trabajo y posicionado las orugas paralelamente a la línea de delimitación de la zanja a excavar.
 - ☞ Al hacer zanjas anchas se debe levantar primero la sección lateral y a continuación la sección media.

Cargar

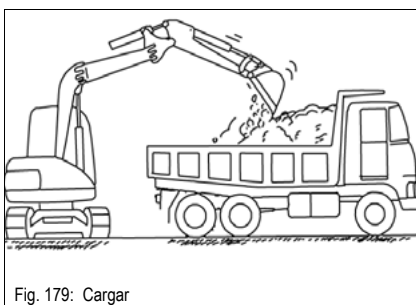


Fig. 179: Cargar

- En caso de condiciones de espacio con un ángulo de giro limitado, se puede aumentar el rendimiento
 - ☞ posicionando el vehículo de transporte de manera que sea perfectamente visible para el operador de la excavadora.
- La carga de material en los vehículos de transporte es más eficiente
 - ☞ si la excavadora trabaja en el extremo posterior del vehículo de transporte en lugar de en su lateral.

Nivelación

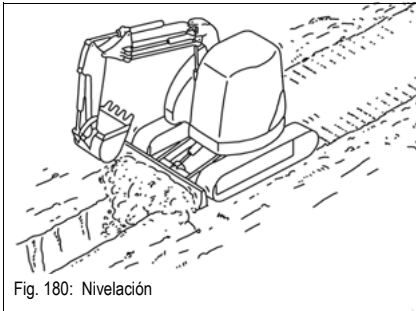


Fig. 180: Nivelación

- Utilizar la pala niveladora para cerrar zanjas y nivelar (alisar) la superficie del suelo.



¡Información!

Trabajar en una superficie plana. Si el suelo muestra pendiente, se tiene que nivelar (alisar) previamente con la ayuda de la pala niveladora.

Excavación lateral de zanjas

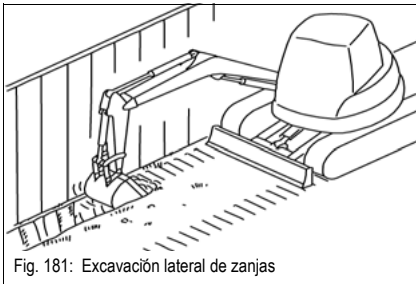


Fig. 181: Excavación lateral de zanjas

- La máquina se puede utilizar en zonas estrechas para la excavación lateral de zanjas
 ➤ combinando el giro de la plataforma giratoria y el giro del brazo principal.

Otras indicaciones prácticas para la excavación

Para la planificación y realización de trabajos de excavación recomendamos observar los siguientes puntos:

- La salida de una fosa de obra se debería encontrar fuera de la línea de excavación y ser lo más plana posible.
- A ser posible, realizar la excavación en forma de bandas contiguas.
- La máquina con la cuchara retro cargada debe poder salir hacia delante de la fosa de obra.
- Dentro de lo posible, los transportes con la cuchara cargada en pendientes empinadas se deberían realizar hacia atrás.

Liberación de la máquina

En caso de que la máquina se hubiera quedado atascada:

- Girar la cuchara hacia fuera, hasta que la regleta de corte/los dientes estén posicionados perpendicularmente al suelo
- Descender el sistema de brazos totalmente hacia abajo
- Descargar lentamente la cuchara
 - ➡ La máquina será empujada hacia atrás
- Retroceder lentamente
- Repetir el proceso hasta que la oruga esté en la base manejable
- Retirar la máquina en retroceso

3.21 Nivelación



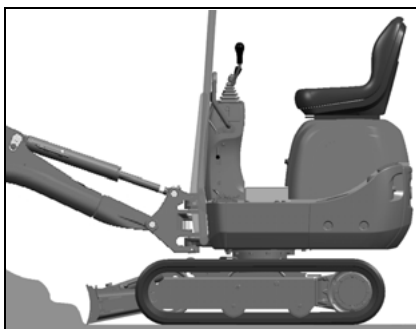
ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente durante los trabajos de nivelación!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Asegurar que nadie se encuentre en el área de peligro en los trabajos con la pala niveladora

Nivelar



☞ Depositar la pala niveladora en el suelo

– ver capítulo **Accionamiento de la pala niveladora** en página 3-22

☞ Ajustar la profundidad del material excavado con la palanca de la pala niveladora

- ➔ La máquina no se debe levantar por la bajada de la pala niveladora
- ➔ La distancia de la pala niveladora al suelo debe ser de aprox. 1 cm

Trabajo en pendientes



ADVERTENCIA

¡Peligro de vuelco del vehículo en pendientes!

Si la máquina se vuelca, puede causar lesiones graves o la muerte.

- Asegurar la máquina en la pendiente antes de iniciar el trabajo. Para este fin, tener en cuenta las características del suelo, el peso de la máquina, etc.
- Durante la excavación, apoyar la máquina con la pala niveladora.

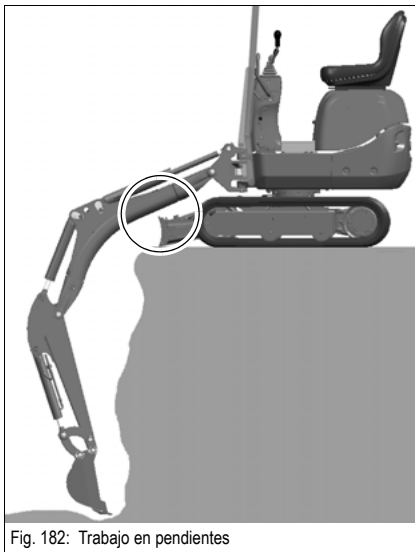


Fig. 182: Trabajo en pendientes

AVISO

El cilindro del brazo de elevación puede resultar dañado en caso de manejo incorrecto.

- La biela no debe tocar la pala niveladora.

Indicaciones para la excavación

Wacker Neuson recomienda observar los siguientes puntos en la planificación y ejecución de trabajos de excavación:

- La salida de una fosa de obra se debería encontrar fuera de la línea de excavación y ser lo más plana posible.
- A ser posible, realizar la excavación en forma de bandas contiguas.
- La máquina con la cuchara retro cargada debe poder salir hacia delante de la fosa de obra.
- El transporte de materiales cuesta abajo con el cazo cargado debe realizarse en marcha de retroceso.

Liberación de la máquina

Si la máquina ha quedado atascada:

- Girar la cuchara hasta que el listón de corte se encuentra en posición perpendicular al suelo.
- Bajar completamente el sistema de brazo.
- Girar la cuchara lentamente hacia fuera.
➡ La máquina es empujada hacia atrás.
- Retroceder lentamente.
- Repetir el proceso hasta que las orugas estén colocadas en una superficie firme.
- Retirar la máquina en retroceso.

4 Averías

Las indicaciones en este capítulo sirven al personal operativo para la búsqueda de averías, así como para la identificación rápida y confiable para su eliminación.

Las reparaciones deben ser realizadas sólo por personal especializado autorizado.

4.1 Fallos en el motor

Problema	Causas posibles	Véase
El motor no arranca o arranca con dificultad	Clase SAE/calidad de aceite incorrecta del aceite lubricante del motor	5-35
	Calidad de combustible no corresponde a las especificaciones	5-35
	Batería defectuosa o no cargada	5-30
	Conexiones de cables en el circuito de arranque sueltas u oxidadas	
	Motor de arranque defectuoso o piñón no encaja	
	Ajuste incorrecto del juego de válvulas	
	Tobera de inyección defectuosa	
	Imán de parada defectuoso	
	Fusible defectuoso	
El motor arranca pero funciona irregularmente o con interrupciones	Calidad de combustible no corresponde a las especificaciones	5-35
	Filtro de combustible muy sucio	
	Juego de punta de válvula incorrecto	
	Aire en el sistema de combustible	
	Línea de inyección no estanca	
	Tobera de inyección defectuosa	
El motor se sobrecalienta. La señal de advertencia de temperatura reacciona	Nivel de aceite demasiado bajo	5-7
	Nivel de aceite demasiado alto	5-7
	Filtro de aire sucio	5-12
	Aletas sucias del radiador de aceite	5-8
	Nivel de agua de refrigeración demasiado bajo	
	Fuga en el sistema de refrigeración	
	Ventilador defectuoso, correa trapezoidal suelta o rota	5-15
	Resistencia en el sistema de refrigeración demasiado alta, caudal demasiado bajo	
	Tobera de inyección defectuosa	

Problema		Causas posibles	Véase
Motor con potencia insuficiente		Nivel de aceite demasiado alto	5-7
		Calidad de combustible no corresponde a las especificaciones	5-35
		Filtro de aire sucio	5-12
		Juego de punta de válvula incorrecto	
		Línea de inyección no estanca	
		Tobera de inyección defectuosa	
No funcionan todos los cilindros del motor		Bomba de inyección defectuosa	
		Línea de inyección no estanca	
		Tobera de inyección defectuosa	
Motor sin o con baja presión de aceite		Nivel de aceite demasiado bajo	5-7
		Posición inclinada demasiado grande de la máquina (máx. 15°)	
		Clase SAE/calidad de aceite incorrecta del aceite lubricante del motor	5-35
Motor consume demasiado aceite		Nivel de aceite demasiado alto	5-7
		Anillos rascadores de aceite desgastados	
		Posición inclinada demasiado grande de la máquina (máx. 15°)	
		Clase SAE incorrecta	
El motor echa humo	Azul	Nivel de aceite demasiado alto	5-7
		Posición inclinada demasiado grande de la máquina (máx. 15°)	
		Aceite inadecuado	
	Blanco	No se alcanzó la temperatura límite de arranque	
		Calidad de combustible no corresponde a las especificaciones	5-35
		Juego de punta de válvula incorrecto	
		Tobera de inyección defectuosa	
		Junta de culata defectuosa	
	Negro	Filtro de aire sucio	5-12
		Juego de punta de válvula incorrecto	
		Tobera de inyección defectuosa	

5 Mantenimiento

5.1 Introducción

La disposición para el servicio y la vida útil de las máquinas están influidos en gran medida por la conservación y el mantenimiento.

Por ello, el cumplimiento de los trabajos de mantenimiento prescritos benefician al propietario de la máquina

Antes de ejecutar trabajos de conservación y mantenimiento se tienen que observar los siguientes puntos:

- el capítulo 2 "INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD" en este manual de uso, así como
- las indicaciones del manual de instrucciones de los implementos.

Antes de la puesta en servicio, realizar las inspecciones prescritas y eliminar de inmediato los defectos encontrados.

Cuando el capó del motor y las cubiertas están abiertos, se tienen que asegurar de forma suficiente. En pendientes o con viento fuerte no se permite abrir el capó del motor o las cubiertas.

Al utilizar aire comprimido se pueden soplar suciedad y escombros a la cara. Por esta razón es obligatorio llevar gafas protectoras, una mascarilla protectora e indumentaria de protección al trabajar con aire comprimido.

Los trabajos de mantenimiento y conservación diarios, así como el mantenimiento según el plan de mantenimiento "A" deben ser realizados por un conductor instruido para ello, todos los demás trabajos de mantenimiento deben ser realizados por el personal especializado formado y cualificado.

Los siguientes planes de mantenimiento indican los trabajos de mantenimiento que se tienen que ejecutar.

Esto es necesario para garantizar el estado de funcionamiento óptimo.

– véase **Programa de mantenimiento (sinopsis)** en página 5-38.

Si los elementos ya mostraran averías antes del momento previsto para su sustitución, se tienen que reparar o cambiar inmediatamente.



¡Información!

La reparación y la sustitución de elementos relevantes para la seguridad deben ser ejecutadas únicamente por un concesionario Wacker Neuson o un taller especializado de Wacker Neuson.

Elementos	Intervalo
Tubos flexibles hidráulicos	Cambiar las mangueras hidráulicas cada 6 años a partir de la fecha de fabricación, incluso si no muestran defectos reconocibles.
Cinturón de seguridad	No es necesario cambiarlo. Después de un accidente se debe sustituir el cinturón de seguridad.

5.2 Sistema de combustible

Instrucciones de seguridad especiales



ADVERTENCIA

¡Peligro de quemaduras al repostar!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Prohibido fumar y utilizar fuego o llamas descubiertas.
- Mantener la zona de mantenimiento limpia.
- No repostar en espacios cerrados.
- No utilizar gasolina como aditivo para el combustible diésel.
- Dejar enfriar el motor.



ADVERTENCIA

¡Peligro para la salud por combustible diésel!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Evitar el contacto con la piel, los ojos y la boca.
- En caso de accidentes con combustible diésel, acudir inmediatamente a un médico.
- Llevar equipamiento de protección.



ADVERTENCIA

¡Peligro de incendio por combustible diésel!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Prohibido fumar y utilizar fuego o llamas descubiertas.
- Está prohibido añadir gasolina.

- ¡Antes de repostar, parar el motor, subir la palanca de bloqueo de seguridad y retirar la llave de contacto!
- ¡No repostar combustible en espacios cerrados!
- ¡Limpiar inmediatamente el combustible derramado!
- ¡Mantener limpia la máquina para minimizar el riesgo de incendios!

Repostar combustible

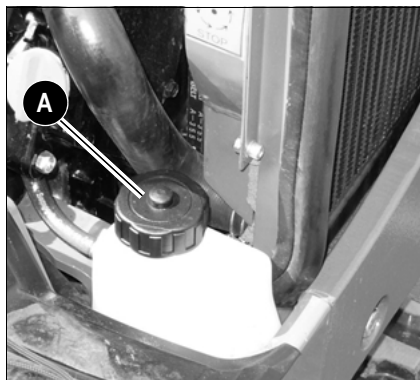


Fig. 183: Tubuladura de llenado de combustible

El tubo de carga **A** del depósito de combustible se encuentra en la dirección de marcha a la izquierda del compartimiento del motor.



¡Medio ambiente!

¡Recoger el combustible que se derrame con un recipiente adecuado y eliminarlo de forma compatible con el medio ambiente!



¡Información!

El depósito de combustible no se debe vaciar por completo, dado que, en este caso, se aspira aire al sistema de combustible, lo cual hace necesario efectuar una purga del sistema de combustible.

– véase **Purgar el sistema de combustible** en página 5-4



¡Información!

Al final de cada día de trabajo, llenar el depósito con el tipo de combustible correcto. Esto evita que se forme agua de condensación en el depósito de combustible durante la noche. No llenar totalmente el depósito, dejar algo de espacio para que el combustible se pueda dilatar.

Vaciar el combustible

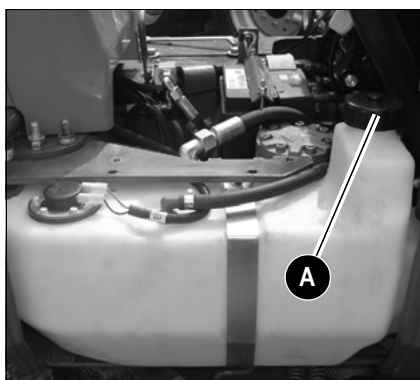


Fig. 184: Depósito de combustible



¡Medio ambiente!

¡Recoger el combustible que se derrame con un recipiente adecuado y eliminarlo de forma compatible con el medio ambiente!

El tubo de carga **A** del depósito de combustible se encuentra en la dirección de marcha a la izquierda del compartimiento del motor.

Para ello se procede como sigue:

- ☞ Atornillar el tubo de carga **A**
- ☞ Sacar el combustible con una bomba adecuada
- ☞ Recoger el combustible en el recipiente adecuado

Estaciones de servicio

Generalidades

Repostar sólo en estaciones de servicio. El combustible procedente de barriles o bidones suele contener impurezas.

Incluso las más pequeñas partículas de suciedad pueden provocar

- un alto grado de desgaste en el motor
- averías en el sistema de combustible
- menor eficacia del filtro de combustible

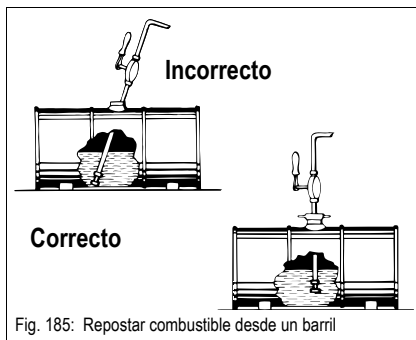


Fig. 185: Repostar combustible desde un barril

Repostar desde un barril

Si es inevitable repostar desde un barril, se debe observar lo siguiente (véase Fig. 185):

- No hacer rodar el barril ni volcarlo antes de repostar
- Proteger la boca del tubo de succión de la bomba del barril con un tamiz fino
- Sumergir la boca del tubo de succión de la bomba de barril hasta una distancia de máx. 15 cm (6") del fondo del barril
- Llenar el depósito sólo con medios auxiliares de llenado (embudo o tubo de llenado) que cuenten con filtro fino incorporado
- Mantener siempre limpios todos los recipientes necesarios para el repostaje

Purgar el sistema de combustible



ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesiones debido a piezas en rotación!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Antes de arrancar, asegurarse de que no se encuentren personas en el área de peligro del motor / de la máquina.
- ¡El motor sólo se debe arrancar con el capó del motor cerrado!

Purgar el sistema de combustible en los casos siguientes:

- Después de quitar y volver a montar el filtro o prefiltro de combustible, así como las tuberías del combustible, o
- Después de haber vaciado el depósito de combustible, o
- Antes de poner el motor en marcha después de una parada prolongada

Purgar el sistema de combustible como sigue:

- Repostar el depósito de combustible
- Girar la llave de contacto a la primera posición
- Esperar aprox. 5 minutos hasta que la bomba de suministro haya purgado automáticamente el sistema de combustible
- Arrancar el motor
- Con el motor arrancado, comprobar la estanqueidad
- Hacer funcionar el sistema de combustible durante una prueba de marcha de 5 minutos al ralentí

Si el motor gira «redondo» durante un breve lapso y después se para, o no gira «redondo»:

- Parar el motor
- Subir la palanca de bloqueo de seguridad
- Quitar la llave de contacto
- Volver a purgar el aire del sistema de combustible según la descripción anterior
- Debe ser comprobado por personal técnico autorizado en su caso

Filtro previo de combustible con separador de agua

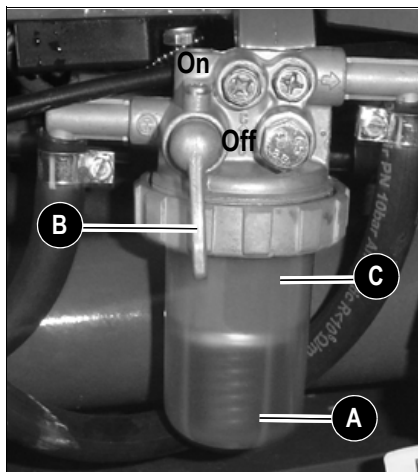


Fig. 186: Prefiltro de combustible

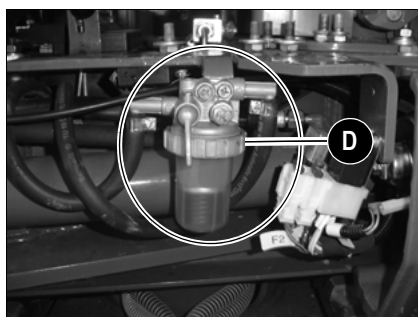


Fig. 187: Prefiltro de combustible

Para interrumpir el suministro de combustible, se procede como sigue:

- Girar la llave esférica **B** hasta la marca **Off**
 - ➔ El suministro de combustible está interrumpido
- Girar la llave esférica **B** hasta la marca **On**
 - ➔ El suministro de combustible está abierto

Comprobar el filtro previo de combustible como sigue:

- Cuando el anillo indicador rojo **A** sube hasta la posición **C**
- Abrir el racor **D**
- Preparar un recipiente apropiado para recoger la mezcla de combustible y agua.
 - ➔ Entonces sale la mezcla de combustible y agua
 - ➔ Esperar hasta que el anillo indicador se encuentre de nuevo en el fondo del separador de agua.
- Volver a cerrar el racor **D**



¡Medio ambiente!

Recoger la mezcla de combustible y agua que sale en un recipiente apropiado y eliminarla de forma respetuosa con el medio ambiente.

5.3 Sistema de lubricación del motor



¡Información!

El nivel de aceite se tiene que controlar diariamente. Recomendamos realizar el control antes de arrancar el motor. Después de parar el motor caliente, realizar la medición después de 5 minutos como mínimo.

AVISO

Para evitar daños en el motor, utilizar la cantidad y la calidad de aceite indicada en la tabla de combustibles y lubricantes.

- El nivel de aceite se tiene que encontrar entre las marcas MAX y MIN.
- Utilizar únicamente el aceite de motor prescrito (rellenar con el mismo aceite de motor).
- Hacer realizar el cambio de aceite únicamente por un taller especializado autorizado.



¡Información!

Para evitar daños en el motor, introducir el aceite de motor lentamente para que pueda escurrirse y no entre en el tramo de aspiración.



¡Medio ambiente!

¡Recoger el aceite motor que se derrame con un recipiente adecuado y eliminarlo de forma compatible con el medio ambiente!

Controlar el nivel de aceite

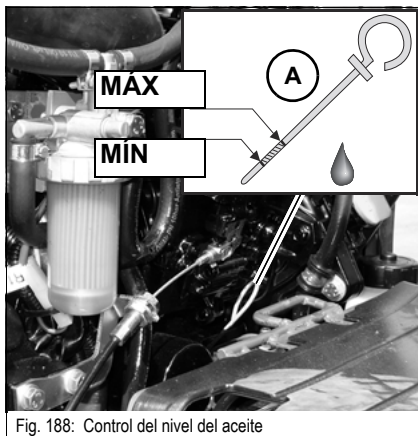


Fig. 188: Control del nivel del aceite

- Colocar la máquina en una superficie horizontal
- Parar el motor
- Subir la palanca de bloqueo de seguridad
- Quitar la llave de contacto
- Dejar enfriar el motor
- Abrir el capó del motor
- Limpiar el entorno de la varilla de nivel de aceite con un paño sin pelusas
- Extraer la varilla de nivel de aceite **A**

☞ Sacarla

☞ Limpiarla con un trapo sin pelusas

☞ Volver a introducirla hasta el tope

☞ Sacarla y leer el nivel del aceite

- Cerrar y bloquear el capó del motor

Recargar aceite de motor

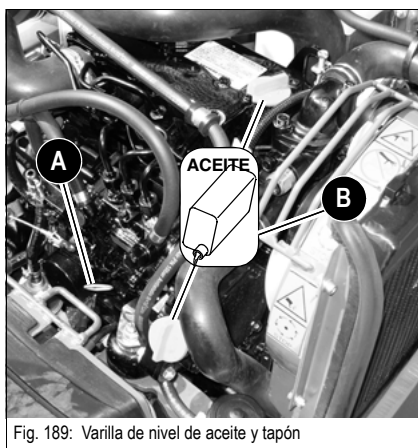


Fig. 189: Varilla de nivel de aceite y tapón

- Limpiar el tapón **B** con un paño que no suelte pelusa
- Abrir el tapón **B**
- Sacar la varilla de nivel de aceite **A** y limpiarla con un trapo que no suelte pelusa
- Introducir aceite de motor
- Espere aproximadamente tres minutos, hasta que el aceite haya pasado por completo al cárter de aceite
- Controlar el nivel de aceite – véase **Controlar el nivel de aceite** en página 5-7
- Añadir más en su caso y volver a comprobar el nivel del aceite
- Cerrar el tapón **B**
- Introducir de nuevo la varilla de nivel de aceite **A** hasta el tope
- Retirar por completo el aceite derramado
- Cerrar y bloquear el capó del motor

5.4 Sistema de refrigeración del motor

El radiador de agua se encuentra en el compartimiento del motor, a la derecha junto al motor.

Refrigera el motor diesel.

El recipiente de compensación para el agua de refrigeración también se encuentra en el compartimiento del motor detrás del motor.

Instrucciones de seguridad especiales



ADVERTENCIA

¡Peligro de intoxicación por sustancias peligrosas!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Llevar equipamiento de protección.
- No inhalar o ingerir el líquido refrigerante.
- Evitar el contacto del líquido refrigerante o anticongelante con la piel y los ojos.



ADVERTENCIA

¡Peligro de quemaduras por líquido refrigerante o anticongelante!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Los trabajos de mantenimiento solo se deben realizar con el motor enfriado.
- No fumar, evitar fuego y luces descubiertas. Llevar un equipo de protección.



ADVERTENCIA

¡Riesgo de escaldadura debido a refrigerante caliente!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Llevar equipamiento de protección.
- Dejar enfriar el motor.
- Abrir el cierre del radiador con cuidado.

AVISO

No mezclar diferentes tipos de líquidos refrigerantes.

- Utilizar únicamente el líquido refrigerante recomendado por Wacker-Neuson
– ver capítulo 6.10 *Tabla de mezcla del líquido refrigerante* en página 6-9

- ¡La acumulación de suciedad en las aletas reduce la capacidad de refrigeración del radiador!
Para evitar esto:
 - ☞ Limpiar regularmente el exterior del radiador. Para limpiar no utilizar el aire comprimido lubricado con máx. 2 bares, mantener a la vez una determinada distancia al refrigerador para evitar daños a las láminas de refrigeración. Los intervalos de limpieza están indicados en los programas de mantenimiento del anexo.
 - ☞ En entornos con mucho polvo y suciedad se deben acortar los intervalos de limpieza indicados en los planes de mantenimiento.
- ¡Si el refrigerante es insuficiente se reduce el rendimiento de la refrigeración y puede causar daños en el motor! Por lo tanto:
 - ☞ Comprobar regularmente el nivel del refrigerante. Los intervalos de control están indicados en los programas de mantenimiento del Apéndice
 - ☞ Si el líquido refrigerante se necesita completar con frecuencia, examinar el sistema de refrigeración para determinar si tiene fugas o consultar a un taller especializado Wacker Neuson.
 - ☞ ¡Nunca añadir agua/refrigerante frío cuando el motor está caliente!
- Un refrigerante inapropiado puede estropear el motor y el radiador, por lo tanto:
 - ☞ Añadir suficiente anticongelante – pero nunca más que un 50 % – al refrigerante. Utilizar siempre que sea posible anticongelantes de marca, ya que estos incorporan protección anticorrosiva
 - ☞ Observar la tabla de mezcla de refrigerante
– [ver capítulo 6.10 Tabla de mezcla del líquido refrigerante](#) en página 6-9
 - ☞ No se deben utilizar productos de limpieza para radiadores si ya se ha añadido anticongelante al agua refrigerante; en este caso, se produce un lodo que causa daños en el motor.
- Después de rellenar el depósito de expansión:
 - ☞ Efectuar una prueba de marcha del motor.
 - ☞ Parar el motor.
 - ☞ Subir la palanca de bloqueo de seguridad.
 - ☞ Quitar la llave de contacto.
 - ☞ Dejar enfriar el motor.
 - ☞ Controlar de nuevo el nivel del refrigerante.
 - ☞ Cerrar y bloquear el capó del motor



¡Medio ambiente!

¡Recoger el refrigerante que se derrame con un recipiente adecuado y eliminarlo de forma compatible con el medio ambiente!

Controlar el nivel del líquido refrigerante/Añadir líquido refrigerante

Controlar el nivel del líquido refrigerante

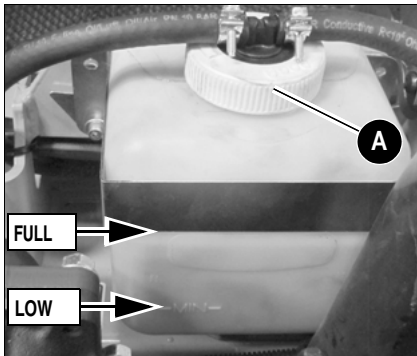


Fig. 190: Depósito de expansión del refrigerante

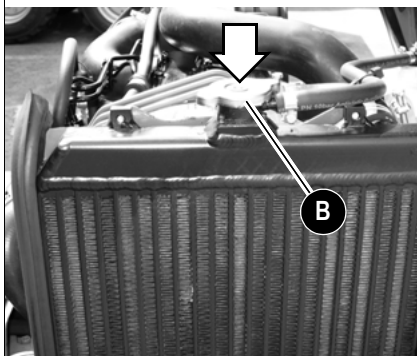


Fig. 190: Radiador

- Colocar la máquina en una superficie horizontal
- Parar el motor
- Subir la palanca de bloqueo de seguridad
- Retirar la llave y llevársela
- Dejar enfriar el motor y el refrigerante
- Abrir el capó del motor
- Controlar el nivel del refrigerante en el depósito de refrigerante transparente **A** y en el refrigerador de agua **B**
- ☞ Si el nivel del refrigerante está por debajo de la costura del depósito **LOW** o el refrigerante no llega hasta el tubo de alimentación del refrigerador de agua **B**:
 - ➡ Rellenar el líquido refrigerante
 - ☞ Cerrar y bloquear el capó del motor



¡Información!

Controlar diariamente el nivel del líquido refrigerante.
Recomendamos realizar el control antes de arrancar el motor.

Agregar líquido refrigerante

Una vez enfriado el motor:

- ☞ Reducir la sobrepresión en el radiador
 - ☞ Girar la tapa de cierre **B** con cuidado hasta la primera muesca y dejar salir la presión por completo
- ☞ Abrir el tapón **B**
- ☞ Añadir refrigerante hasta el borde inferior de la tubuladura de llenado (radiador)
- ☞ Cerrar el tapón **B**
- ☞ Arrancar el motor y dejar que se caliente durante aprox. 5 a 10 minutos.
- ☞ Parar el motor
- ☞ Subir la palanca de bloqueo de seguridad
- ☞ Retirar la llave y llevársela
- ☞ Dejar enfriar el motor
- ☞ Volver a comprobar el nivel del refrigerante
 - ➡ El nivel del líquido refrigerante debe situarse entre los niveles LOW y FULL
- ☞ Añadir en su caso refrigerante y repetir el procedimiento hasta que el nivel del refrigerante permanezca constante
- ☞ Cerrar y bloquear el capó del motor


¡Información!

Comprobar el anticongelante cada año antes de que empiece el tiempo frío

Limpiar el radiador

¡Información!

¡La acumulación de suciedad en las aletas del radiador merma la potencia frigorífica del radiador y puede causar daños en el motor diesel!

- Comprobar diariamente el radiador y limpiarlo si es necesario.
- En entornos de trabajo muy sucios o polvorientos se recomienda limpiarlo con mayor frecuencia.


¡Información!

Para mantener el rendimiento de refrigeración óptimo del radiador, no se deben dañar las aletas del radiador al limpiarlas con la pistola de aire comprimido.

- Mantener una distancia suficiente frente al radiador para evitar daños en las aletas del radiador.
- Para la limpieza, utilizar aire comprimido sin lubricación con una presión de máx. 2 bares (29 psi).

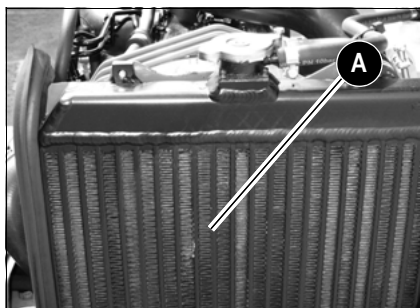


Fig. 191: Limpiar el radiador

El refrigerador de agua **A** se encuentra en el lado izquierdo, debajo del capó del motor.

- 1 Estacionar la máquina en una superficie horizontal, estable y plana
- 2 Centrar el sistema de brazo hacia delante
- 3 Depositar la pala niveladora en el suelo
- 4 Parar el motor
- 5 Subir la palanca de bloqueo de seguridad
- 6 Retirar la llave y llevársela
- 7 Dejar enfriar el motor y el refrigerante
- 8 Abrir el capó del motor
- 9 Eliminar el polvo y otros cuerpos extraños de las aletas del radiador con la ayuda de aire comprimido

5.5 Filtro de aire

AVISO

¡Los cartuchos de filtro sufren daños al ser lavados o cepillados!

Para evitar el desgaste prematuro y daños en el motor diesel, se deben observar los siguientes puntos:

- No limpiar los cartuchos de filtro.
 - Sustituir el cartucho de filtro de aire conforme al plan de mantenimiento.
 - Cartuchos de filtro defectuosos no se deben seguir utilizando bajo ningún concepto.
 - Prestar atención a la limpieza al cambiar los cartuchos de filtro.
-

AVISO

Los cartuchos de filtro sufren daños prematuros en caso de uso prolongado en aire con contenido de ácidos. Este peligro existe, por ej., en plantas de producción de ácidos, fábricas de acero o aluminio, plantas químicas y otras fábricas de metales no férricos.

- ¡Sustituir el cartucho de filtro de aire **D** al cabo de 50 horas de servicio, a más tardar!
-



¡Información!

¡En el montaje procurar que la válvula de descarga de polvo **G** mire hacia abajo!

Filtro de aire (hasta el número de serie AI00875)

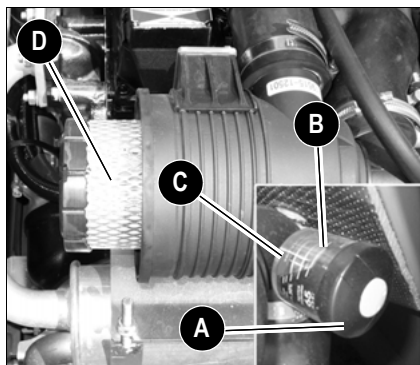


Fig. 192: Cartucho de filtro de aire

Los cartuchos de filtro se tienen que cambiar:

- Cuando el émbolo amarillo **B** en el indicador de colmatación **A** alcanza la inscripción de servicio técnico sobre fondo rojo **C**.
- A más tardar cada 1000 horas de servicio o anualmente.

Mantenimiento del filtro de aire en general:

- Los cartuchos de filtro se tienen que almacenar en su embalaje original y en un lugar seco.
- Al instalar el cartucho de filtro, prestar atención a que no choque contra otros objetos.
- Examinar las fijaciones del filtro de aire, las mangueras de aspiración de aire y el cartucho de filtro de aire para determinar si muestran defectos; en su caso, se deberán hacer reparar o cambiar inmediatamente.
- Comprobar el asiento firme de los tornillos en el colector de admisión y las abrazaderas de manguera.
- Comprobar, limpiar y, en su caso, sustituir la válvula de descarga de polvo.
 - ☞ Comprimir el extremo de la válvula con la mano.

Cambiar los cartuchos de filtro de aire

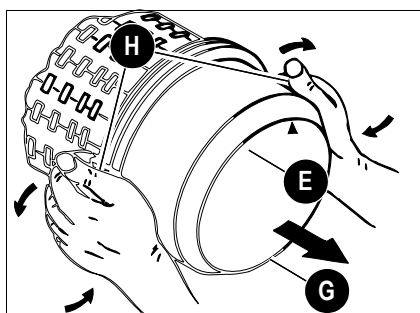


Fig. 193: Desmontaje del elemento de carcasa

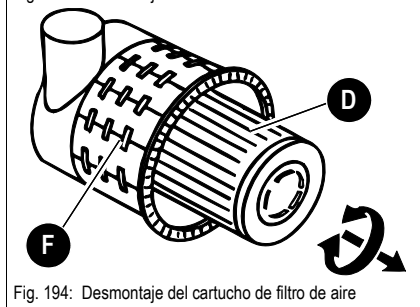


Fig. 194: Desmontaje del cartucho de filtro de aire

- Para cambiar el cartucho de filtro de aire **D**, proceder de la siguiente manera:

- ☞ Parar el motor
- ☞ Subir la palanca de bloqueo de seguridad
- ☞ Retirar la llave y llevársela
- ☞ Dejar enfriar el motor
- ☞ Abrir el capó del motor
- ☞ Quitar la suciedad y el polvo del cartucho de filtro de aire y el entorno
- ☞ Abrir los ganchos elásticos **H** en el elemento de carcasa **E**
- ☞ Quitar el elemento de carcasa **E**
- ☞ Quitar el cartucho de filtro de aire **D** con cuidado, ejecutando ligeros movimientos giratorios
- ☞ Asegurarse de que se han eliminado todas las impurezas (polvo) en el interior del elemento de carcasa, incluyendo la válvula de descarga de polvo
- ☞ Limpiar las piezas con un paño limpio que no suelte pelusa - no utilizar aire comprimido
- ☞ Comprobar si el cartucho del filtro de aire está dañado; sólo se deben instalar cartuchos de filtro en perfecto estado
- ☞ Insertar el cartucho de filtro de aire nuevo **D** con cuidado en el elemento de carcasa **F**
- ☞ Colocar la parte de la caja **E** (prestar atención al asiento correcto)
- ☞ Cerrar los ganchos elásticos **H**

Filtro de aire (a partir del número de serie AI00876)

Cambiar los cartuchos de filtro de aire

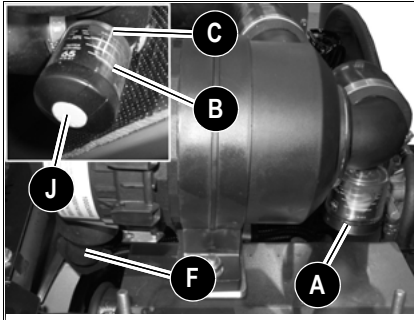


Fig. 195: Indicador de suciedad del filtro de aire

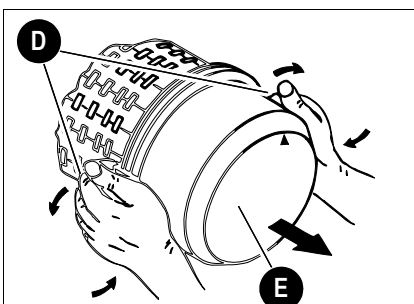


Fig. 196: Parte inferior de la caja

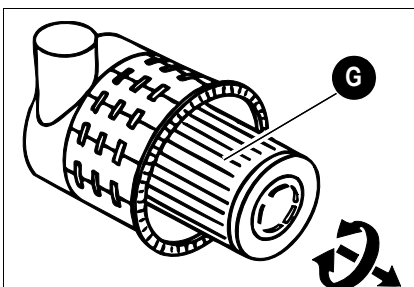


Fig. 197: Filtro externo

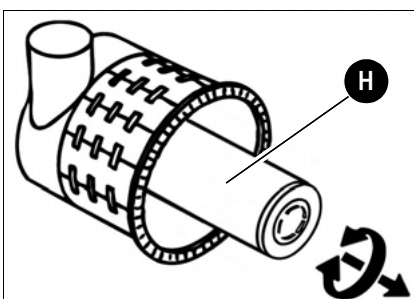


Fig. 198: Filtro interno

Los cartuchos de filtro se tienen que cambiar:

- Cuando el émbolo amarillo **B** en el indicador de colmatación **A** alcanza la inscripción de servicio técnico sobre fondo rojo **C**.
- A más tardar cada 1000 horas de servicio o anualmente.

- 1 Estacionar la máquina, parar el motor, retirar la llave de contacto y llevarla encima.
- 2 Abrir el capó del motor.
- 3 Eliminar la suciedad y el polvo de la caja del filtro de aire y su entorno.
- 4 Replegar el gancho elástico **D** en la parte inferior de la caja **E** hacia el exterior.
- 5 Retirar la parte inferior de la caja **E**.
- 6 Quitar el filtro externo **G** con cuidado, ejerciendo ligeros movimientos giratorios.
- 7 Comprobar que se han eliminado todas las impurezas (polvo) del interior de la parte inferior y superior de la carcasa (incluyendo la válvula de descarga de polvo).
- 8 Limpiar las piezas con un paño limpio que no suelte pelusa; no utilizar aire comprimido.
- 9 Quitar el filtro interno **H** con cuidado, ejerciendo ligeros movimientos giratorios.
- 10 Examinar el filtro interno **H** y el filtro externo **G** nuevo para determinar si muestran defectos e insertarlos con cuidado en la carcasa del filtro de aire.
- 11 Cerrar los ganchos de cierre por resorte **D**.
- 12 En el montaje, procurar que la válvula de descarga de polvo **F** apunte hacia abajo.
- 13 Después del cambio de filtro, pulsar el botón **J** para resetear el émbolo amarillo **B**.

5.6 Correa trapezoidal



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones al controlar la tensión de la correa trapezoidal!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Parar el motor antes de realizar trabajos de control en el compartimento del motor
- Subir la palanca de bloqueo de seguridad
- Quitar la llave de contacto
- Desconectar la batería
- Dejar enfriar el motor

AVISO

Las correas trapezoidales agrietadas y muy dilatadas dan lugar a daños en el motor

- La correa trapezoidal debe ser sustituida por un taller autorizado

Controlar las correas trapezoidales diariamente y volver a tensar en caso de necesidad. Volver a tensar una correa trapezoidal nueva después de aprox. 15 minutos de funcionamiento.

Comprobar la tensión de la correa trapezoidal

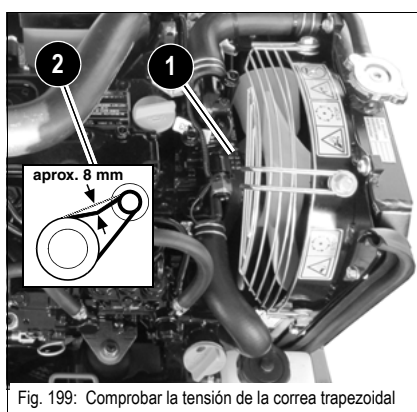


Fig. 199: Comprobar la tensión de la correa trapezoidal

- ➡ Parar el motor
- ➡ Subir la palanca de bloqueo de seguridad
- ➡ Retirar la llave y llevársela
- ➡ Desconectar la batería
- ➡ Dejar enfriar el motor
- ➡ Abrir el capó del motor
- ➡ Examinar cuidadosamente la correa trapezoidal **1** con respecto a daños, grietas y cortes
 - ➡ La correa también se tiene que cambiar si toca el fondo de la ranura trapezoidal o las poleas están defectuosas.
- ➡ Al ejercer con el pulgar una presión de aprox. 100 N (22.5 lbf), comprobar la flecha de la correa trapezoidal entre el disco del cigüeñal y el rodete del ventilador. En una correa nueva, la flexión debería ser de 6 a 8 mm (0.24 a 0.31"); en una correa usada (al cabo de un tiempo de funcionamiento de aprox. 5 min.), la flexión debería ser de 7 a 9 mm (0.27 a 0.35") (ver Fig.)
- ➡ Retensar la correa en su caso
- Cuando la correa no está en buen estado:
 - ➡ La correa trapezoidal debe ser sustituida por personal especializado autorizado
 - ➡ Cerrar y bloquear el capó del motor

Retensado de la correa

Ejecución únicamente por un taller especializado autorizado.

5.7 Sistema hidráulico

Indicaciones importantes sobre el sistema hidráulico



PELIGRO

¡Peligro de quemaduras durante los trabajos de mantenimiento en el motor caliente y en el sistema hidráulico!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Esperar al menos 10 minutos después de parar el motor.
- Llevar equipamiento de protección.



PELIGRO

¡Peligro de salida de líquido con alta presión! Al retirar el tapón de llenado puede saltar el aceite.

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- No se permite utilizar la máquina si el sistema hidráulico muestra fugas o componentes defectuosos.
- Llevar equipamiento de protección.
- Llevar gafas protectoras para la protección de los ojos. En caso de contacto con aceite hidráulico, lavar los ojos inmediatamente con agua limpia y acudir al médico.

AVISO

Para evitar daños en el sistema hidráulico:

- Utilizar el tipo y la calidad de aceite hidráulico según la tabla de combustibles y lubricantes.
- ¡Cargar siempre el aceite hidráulico por el tamiz de carga!
- Controlar diariamente el nivel de aceite hidráulico.
- El aceite hidráulico turbio en la mirilla significa que ha entrado agua o aire en el sistema hidráulico. Ponerse en contacto con un taller autorizado.
- Si el sistema hidráulico está llenado con aceite biodegradable, sólo se debe rellenar con aceite biodegradable del mismo tipo; observar la pegatina en el depósito de aceite hidráulico.
- Si el filtro del sistema hidráulico está sucio, contactar con un taller especializado autorizado.

Controlar el nivel de aceite hidráulico

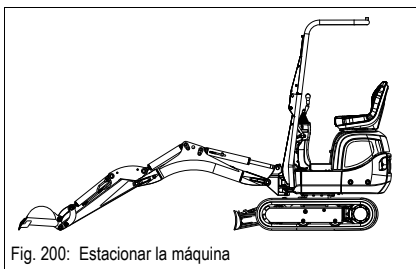


Fig. 200: Estacionar la máquina

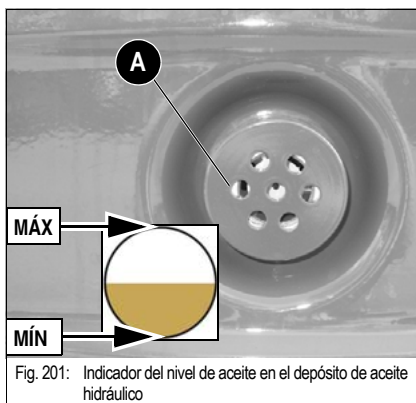


Fig. 201: Indicador del nivel de aceite en el depósito de aceite hidráulico

- 1 Estacionar la máquina en una superficie horizontal, estable y plana.
- 2 Alinear el sistema de brazo en posición centrada hacia delante (ver figura).
- 3 Bajar al suelo el sistema de brazos y la pala niveladora.
- 4 Parar el motor.
- 5 Descargar la presión del sistema hidráulico, accionando repetidamente las palancas de mando.
- 6 Retirar y guardar la llave de contacto.
- 7 La mirilla **A** se encuentra en la parte trasera de la máquina.
- 8 Controlar el nivel de aceite en la mirilla **A**
 - ➔ Si no se ha alcanzado todavía la temperatura de servicio, el nivel de aceite se tiene que encontrar en la marca **MIN**.
 - ➔ Una vez que se haya alcanzado la temperatura de servicio, el nivel de aceite se tiene que encontrar en la marca **MAX**.

Si el nivel de aceite no alcanza las marcas descritas, rellenar el aceite hidráulico.

Añadir aceite hidráulico

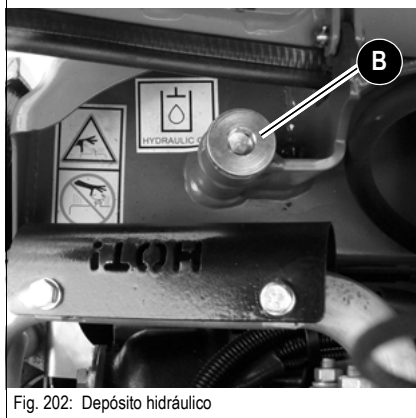
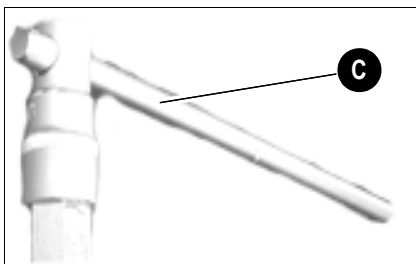


Fig. 202: Depósito hidráulico

- 9 Abrir la tapa de llenado **B** lentamente con la herramienta **C** del juego de herramientas
- 10 Introducir aceite hidráulico hasta que se alcance la marca correspondiente.
- 11 Controlar el nivel de aceite hidráulico en la mirilla **A**.
- 12 Añadir aceite en su caso y volver a comprobar.
- 13 Cerrar la tapa de llenado **B**.



¡Información!

Recoger los combustibles y lubricantes que salgan en un recipiente apropiado y eliminarlos de forma respetuosa con el medio ambiente.

Indicaciones importantes para el uso de aceite biodegradable

- Se deben utilizar únicamente los fluidos hidráulicos biodegradables ensayados y aprobados por la empresa Wacker Neuson. El uso de otros productos no recomendados se debe acordar obligatoriamente con un concesionario Wacker Neuson. Además, se deberá solicitar de los proveedores del aceite una declaración de garantía por escrito. Esta garantía es válida para el caso en que se presenten daños en los grupos hidráulicos que se pueden atribuir justificadamente al líquido hidráulico.
- Al añadir aceite, utilizar sólo aceite biodegradable del mismo tipo. ¡Ha de estar puesto, o se debe poner, para evitar malentendidos, un aviso claro con respecto a la clase de aceite utilizado en el depósito de aceite hidráulico, en la proximidad del tubo de llenado!
En caso de mezclar dos clases de aceite biodegradable, las propiedades de una de ellas pueden empeorar drásticamente. Por este motivo, se debe prestar atención, al cambiar la clase de aceite biodegradable, que el volumen residual del aceite biodegradable original no supere las indicaciones del fabricante del aceite en cuestión.
- No llenar de aceite mineral - el contenido de aceite mineral no debe superar el 2 % en peso para evitar problemas de espuma y para no perjudicar la biodegradabilidad del aceite biodegradable.
- Para el servicio con aceites biodegradables son válidos los mismos intervalos de cambio de filtro y aceite que para los aceites minerales – *ver capítulo 5.16 Programa de mantenimiento (sinopsis)* en página 5-38.
- En cualquier caso un taller especializado autorizado debe descargar el agua de condensación del depósito de aceite hidráulico antes de la estación fría. El contenido de agua no debe superar 0,1 % en peso.
- También en caso de utilizar aceites biodegradables se aplican todas las indicaciones para la protección del medio ambiente que figuran en este manual de uso.
- En caso de montar y utilizar equipos hidráulicos adicionales, éstos tienen que funcionar con la misma clase de aceite biodegradable para excluir mezclas en el sistema hidráulico.

Un eventual cambio posterior de aceite mineral a aceite biodegradable debe ser realizado únicamente por un taller especializado Wacker-Neuson o por su concesionario Wacker Neuson.

Comprobar las tuberías de presión del sistema hidráulico

Instrucciones de seguridad especiales



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones al comprobar conductos de presión hidráulicos!

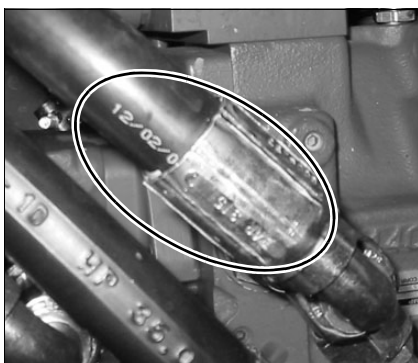
Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Utilizar guantes y gafas de protección.
- Localizar las fugas en el sistema hidráulico, p. ej., con un trozo de cartón.
- Contactar inmediatamente con un médico, incluso en caso de lesiones mínimas. El aceite hidráulico causa septicemia.
- Observar las siguientes indicaciones:
 - ¡Reapretar los racores y empalmes de manguera inestancos sólo cuando no estén bajo presión; es decir, antes de iniciar trabajos aliviar la presión en las tuberías bajo presión!
 - No se permite bajo ningún concepto soldar conductos a presión y racores con fugas; los elementos defectuosos se tienen que (hacer) sustituir por otros nuevos.
 - ¡Para el control de pequeñas fugas no se debe utilizar nunca una luz sin protección o una llama descubierta!
 - ¡Mangueras defectuosas deben ser sustituidas sólo por talleres autorizados!
 - No quitar las mangueras protectoras de los tubos flexibles hidráulicos.

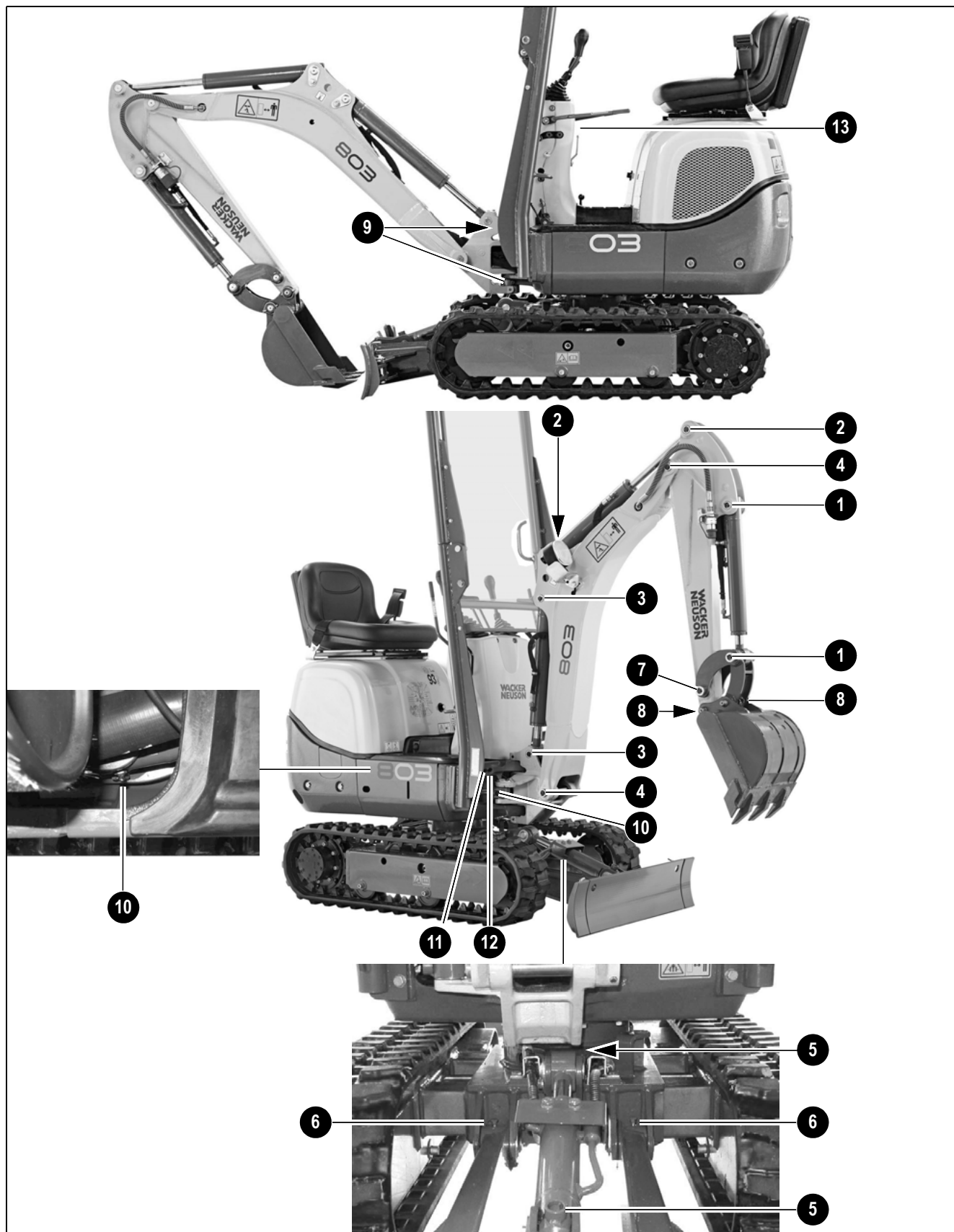
- Fugas y defectos en conductos a presión deben ser reparados inmediatamente por un servicio técnico autorizado o un taller especializado. Esto no sólo aumenta la seguridad de la máquina; también contribuye a la protección del medio ambiente.
- Cambiar las mangueras hidráulicas cada 6 años a partir de la fecha de fabricación, incluso si no muestran defectos reconocibles.

Remitimos en este contexto a las "Normas de seguridad para tuberías hidráulicas", editado por la oficina central para la prevención de accidentes y medicina del trabajo, así como a la DIN 20066, Tl. 5.

En cada unión de tubo flexible se encuentra en el prensado el número de artículo y en el tubo la fecha de fabricación del tubo flexible.



5.8 Sinopsis de los puntos de engrase



Pos.	Punto de engrase	Número
1	Cilindro de cuchara	2
2	Cilindro del brazo	2
3	Cilindro del brazo de elevación	2
4	Brazo de elevación	2
5	Cilindro de la pala niveladora	2
6	Pala niveladora	2
7	Brazo de la cuchara	1
8	Cuchara retro	2
9	Consola giratoria	2
10	Cilindro basculante	2
11	Pista de rodadura de bolas corona giratoria – <i>ver capítulo Lubricación de la pista de bolas de la corona giratoria</i> en página 5-22	1
12	Dentado corona giratoria – <i>ver capítulo Lubricación corona giratoria dentado</i> en página 5-23	1
13	Cojinetes esféricos (opción conmutación ISO / SAE)	2



¡Información!

Los puntos de engrase se tienen que mantener limpios, retirando los escapes de grasa lubricante.

Estacionar la máquina

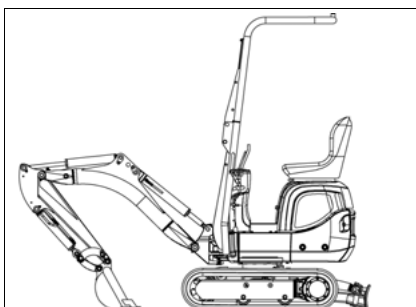


Fig. 203: Parada de la excavadora

- Colocar la máquina en una base horizontal plana.
- Bajar el brazo de elevación y el equipo de trabajo al suelo.
- Bajar la pala niveladora al suelo.
- Parar el motor.
- Retirar la llave y llevársela
- Mover las palancas de mando **15** y **16** varias veces en todas direcciones.
- Subir la palanca de bloqueo de seguridad.
- Salir de la máquina y bloquear el capó del motor.

Puntos de engrase cilindro basculante

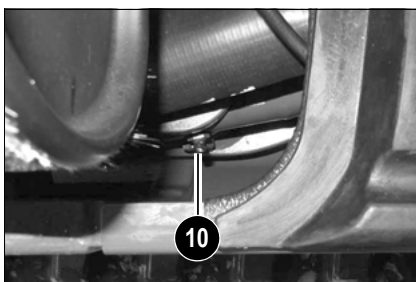


Fig. 204: Punto de engrase capó del motor

- Estacionar la máquina.
- Abrir el capó del motor.
- El punto de engrase se encuentra debajo del capó del motor, en el lado derecho.
- Lubricar el punto de engrase **10** con la bomba de grasa manual.
- Retirar los escapes de grasa lubricante.

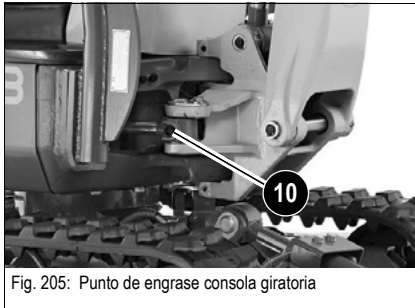


Fig. 205: Punto de engrase consola giratoria

- ☞ Otro punto de engrase se encuentra en el lado derecho de la consola giratoria.
- ☞ Lubricar el punto de engrase **10** con la bomba de grasa manual.
- ☞ Retirar los escapes de grasa lubricante.

Lubricación de la pista de bolas de la corona giratoria



PELIGRO

¡Riesgo de aplastamiento! Durante el proceso de lubricación no se permite girar la plataforma giratoria.

¡Peligro de aplastamiento con consecuencia de muerte o lesiones graves!

- Estacionar la máquina – [ver capítulo Estacionar la máquina](#) en página 5-21
- No girar la plataforma giratoria.

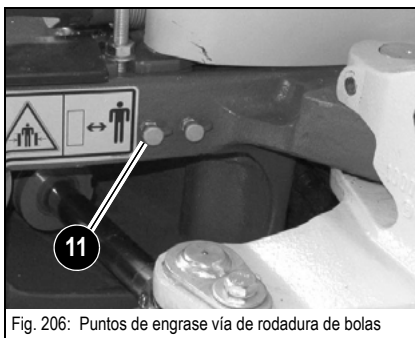


Fig. 206: Puntos de engrase vía de rodadura de bolas

- 1 Estacionar la máquina en una superficie horizontal, estable y plana.
- 2 Bajar al suelo el sistema de brazos y la pala niveladora.
- 3 Parar el motor, retirar la llave de contacto y guardarla en un lugar seguro.
- 4 Subir la palanca de bloqueo de seguridad.

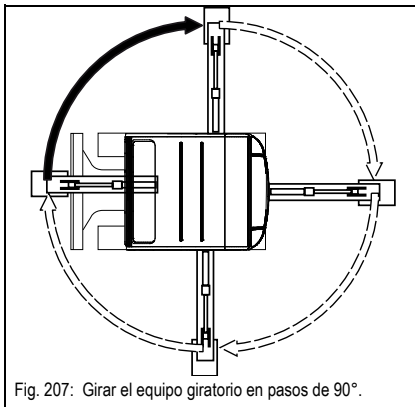


Fig. 207: Girar el equipo giratorio en pasos de 90°.

- 5 Lubricar el punto de engrase **11** con una embolada de la bomba de grasa manual.
- 6 Arrancar el motor y subir el sistema de brazo y la pala niveladora.
- 7 Girar el equipo giratorio en 90°.
- 8 Repetir tres veces los puntos 2 - 7 hasta que la plataforma giratoria se vuelva a encontrar en su posición inicial.
- 9 Girar el equipo giratorio varias veces en 360°.

Lubricación corona giratoria dentado



PELIGRO

¡Riesgo de aplastamiento! Durante el proceso de lubricación no se permite girar la plataforma giratoria.

¡Peligro de aplastamiento con consecuencia de muerte o lesiones graves!

- Estacionar la máquina – *ver capítulo Estacionar la máquina* en página 5-21
- No girar la plataforma giratoria.

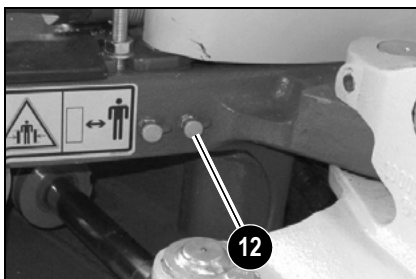


Fig. 208: Punto de engrase dentado

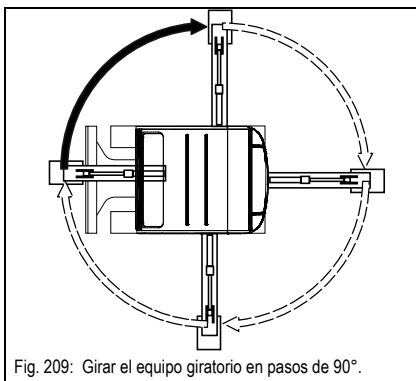


Fig. 209: Girar el equipo giratorio en pasos de 90°.

- 1 Estacionar la máquina en una superficie horizontal, estable y plana.
- 2 Bajar al suelo el sistema de brazos y la pala niveladora.
- 3 Parar el motor, retirar la llave de contacto y guardarla en un lugar seguro.
- 4 Subir la palanca de bloqueo de seguridad.
- 5 Lubricar el punto de engrase **12** con cinco emboladas de la bomba de grasa manual.
- 6 Arrancar el motor y subir el sistema de brazo y la pala niveladora.
- 7 Girar el equipo giratorio en 90°.
- 8 Repetir tres veces los puntos 2 - 7 hasta que la plataforma giratoria se vuelva a encontrar en su posición inicial.
- 9 Girar el equipo giratorio varias veces en 360°.

Cojinetes esféricos (opción conmutación ISO / SAE)

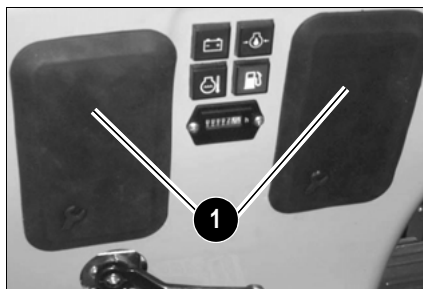


Fig. 210: Cubiertas puesto de mando

- ☞ Estacionar la máquina.
- ☞ Replegar las cubiertas **1** hacia arriba.

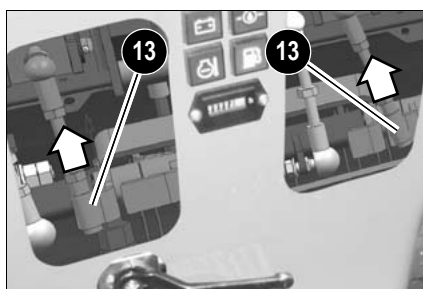


Fig. 211: Perno esférico (representación mando SAE)

- ☞ Empujar el casquillo moleteado **13** hacia arriba y sujetarlo, desengancharlo y engrasarlo.
El casquillo queda bloqueado con seguridad si está unido firmemente al perno esférico y enclavado en la posición inferior.
- ☞ Bajar las cubiertas **1**.

5.9 Orugas

El desgaste de las orugas puede variar según las condiciones del trabajo y las características del suelo.

Comprobar la tensión de las orugas



PELIGRO

¡Peligro de aplastamiento al ejecutar trabajo debajo de la máquina!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- ¡No se deben encontrar personas en el área de peligro!
- La máquina se tiene que apoyar de manera que las orugas cuelguen libremente.

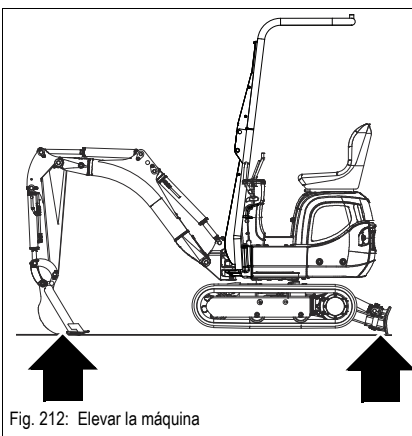


Fig. 212: Elevar la máquina

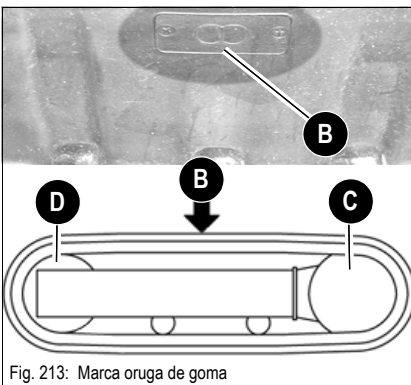


Fig. 213: Marca oruga de goma

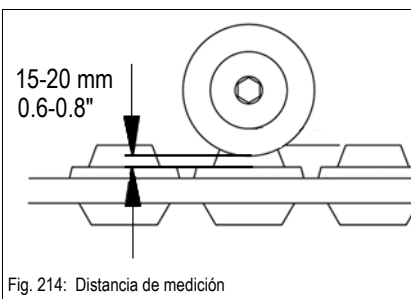


Fig. 214: Distancia de medición

- 1 Estacionar la máquina en una superficie horizontal, estable y plana.
- 2 Elevar la máquina de manera uniforme y horizontal mediante el sistema de brazo y la pala niveladora.
- 3 Posicionar la oruga de manera que la marca **B** esté centrada entre la rueda motriz **C** y la rueda tensora de la oruga **D**.
- 4 Parar el motor.
- 5 Subir el soporte de palanca de mando.
- 6 Retirar y guardar la llave de contacto.
- 7 Si el juego entre la roldana de oruga y la oruga no es de 15 - 20 mm (0.6-0.8"), ajustar correctamente la tensión de la oruga.

Tensado de las orugas



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones en caso de salida de grasa bajo presión!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Utilizar gafas y guantes de protección.
- La válvula de lubricación sólo se debe abrir con precaución, y no más de una vuelta.
- No se deben separar componentes, salvo la válvula de lubricación.
- No mantener la cara ante la conexión de la válvula de lubricación.
- La grasa sólo se debe evacuar de la forma que se describe a continuación.

AVISO

Una sobretensión de la oruga da lugar a graves daños en el cilindro y en la oruga.

- Tensar la oruga sólo hasta la distancia de medición prescrita
-

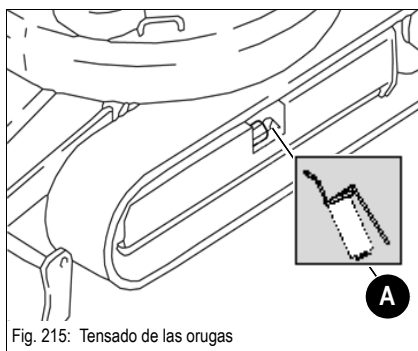


Fig. 215: Tensado de las orugas

Tensado de las orugas

- ☞ Con la ayuda de la bomba de grasa manual, introducir grasa a través de la válvula de lubricación **A**.
- ☞ Para asegurarse de que la tensión es correcta, bajar la máquina al suelo, arrancar el motor, dejarlo funcionar sin carga al ralentí, mover la máquina lentamente hacia delante o hacia atrás y volver a pararla. Volver a elevar la máquina con la ayuda del sistema de brazo.
- ☞ Comprobar de nuevo la tensión de la oruga
 - ➡ Si no es correcta:
 - ☞ Volver a ajustar.
- ☞ Si las orugas siguen estando flojas después de introducir más grasa, se tienen que cambiar las orugas o las juntas de los cilindros. En este caso se debe contactar a un taller contratado de Wacker Neuson.

Reducir la tensión

- ☞ Colocar un recipiente apropiado para recoger la grasa.
- ☞ Abrir la válvula de lubricación **B** lentamente una vuelta en el sentido contrario a las agujas del reloj para permitir la salida de la grasa.
- ☞ Volver a apretar la válvula de lubricación **B**.
 - ➡ La grasa sale en la ranura de la válvula de lubricación.
- ☞ Para asegurarse de que la tensión es correcta, bajar la máquina al suelo, arrancar el motor, dejarlo funcionar sin carga al ralentí, mover la máquina lentamente hacia delante o hacia atrás y volver a pararla. Volver a elevar la máquina con la ayuda del sistema de brazo.
- ☞ Comprobar de nuevo la tensión de la oruga

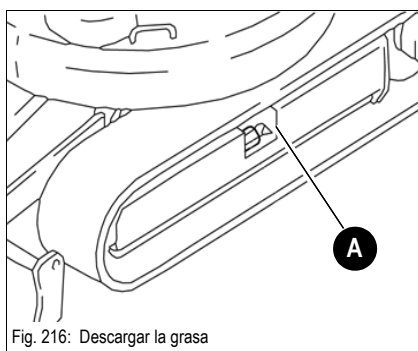


Fig. 216: Descargar la grasa



¡Medio ambiente!

Recoger la grasa en un recipiente adecuado y eliminarla de manera ecológica.

5.10 Transmisión

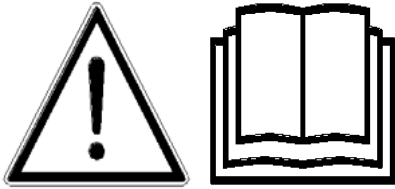


¡Información!

El mecanismo de traslación está ejecutado como **motor Gerotor exento de mantenimiento**. El flujo del aceite hidráulico lubrica y refrigera todos los componentes móviles, por lo cual no se necesita realizar un cambio de aceite.

5.11 Sistema eléctrico

Instrucciones de seguridad especiales



- Utilizar sólo fuentes de alimentación de 12 V, ya que las tensiones superiores dañarían los componentes eléctricos.
- Observar que la polaridad sea la correcta al conectar la batería +/-, ya que si la conexión estuviera invertida se estropearían componentes eléctricos sensibles.
- No interrumpir los circuitos bajo tensión en los bornes de la batería; ¡peligro de formación de chispas!
- ¡No dejar nunca herramientas u otros objetos conductores de electricidad sobre la batería – ¡riesgo de cortocircuito!
- Antes de iniciar los trabajos de reparación en el equipo eléctrico, despinzar la terminal de puente (-) de la batería
- Evacuar reglamentariamente las baterías usadas.

Trabajos de mantenimiento y conservación periódicos

Antes de iniciar la marcha

☞ *Controlar antes de cada desplazamiento:*

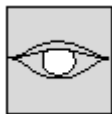
- ¿Está en orden la iluminación?
- ¿Funcionan los faros y los dispositivos de advertencia acústicos?



Cada semana

☞ *Controlar semanalmente:*

- Fusibles eléctricos
– *ver capítulo Fusibles detrás de la tapa lateral derecha* en página 6-4
- Conexiones de los cables y a tierra
- Estado de carga de la batería– *véase Batería* en página 5-30
- El estado de los bornes de la batería



Indicaciones sobre componentes especiales

Cables eléctricos, bombillas y fusibles

Observar rigurosamente las siguientes indicaciones:

- Las piezas defectuosas del sistema eléctrico deben ser cambiadas generalmente por un técnico autorizado. Las bombillas y los fusibles no deben ser sustituidos por profanos.
- Al ejecutar trabajos de mantenimiento en el sistema eléctrico, prestar una atención especial al contacto correcto de los cables de conexión y los fusibles.
- Los fusibles fundidos son un indicio de sobrecarga o cortocircuito. Por esta razón, se debería comprobar el sistema eléctrico antes de insertar un fusible nuevo.
- Utilizar sólo fusibles con la capacidad especificada (amperaje)
– *ver capítulo Fusibles detrás de la tapa lateral derecha* en página 6-4

Alternador de corriente trifásica

Observar las siguientes indicaciones:

- El motor sólo se debe poner en marcha con la batería conectada
- Al realizar la conexión a la batería observar la polaridad correcta (+/-)
- Desembornar siempre la batería al realizar trabajos de soldadura o antes de conectar un cargador rápido de baterías.
- Hacer sustituir inmediatamente los testigos de control de carga defectuosos
– *ver capítulo Testigo (rojo) – función de carga del alternador* en página 3-11

Batería



ADVERTENCIA

¡El ácido de la batería es muy corrosivo!

¡Riesgo de cauterización por ácido de batería!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Utilizar siempre gafas protectoras e indumentaria de protección de manga larga.

En caso de salpicaduras de ácido:

- Lavar inmediatamente todas las superficies con agua abundante
- ¡Enjuagar inmediatamente con abundante agua las partes de cuerpo que hayan entrado en contacto con ácido sulfúrico y acudir inmediatamente al médico!



ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesiones debido a baterías defectuosas!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- ¡La batería contiene ácido sulfúrico! El ácido no debe entrar en contacto con la piel, los ojos, la ropa o la máquina.
- En la proximidad de las celdas de batería abiertas, no utilizar llamas descubiertas, evitar la formación de chispas en la proximidad y no fumar; ¡el gas que se produce, incluso durante el funcionamiento normal de la batería, se podría inflamar!
- Si la batería está congelada o el nivel de líquido es suficiente, no se debe tratar de arrancar con un cable de arranque. ¡La batería podría reventar o explotar!
 - Cambiar de inmediato la batería
- ¡Antes de iniciar trabajos de reparación en el sistema eléctrico, desembornar siempre el polo negativo (-) en la batería!

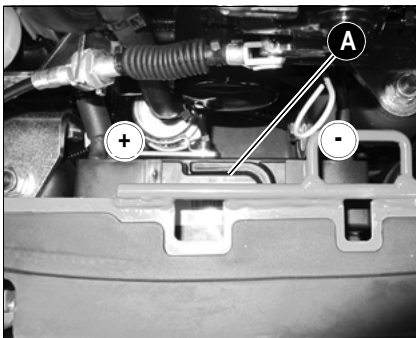


Fig. 217: Batería

La batería **A** se encuentra bajo la chapa del suelo directamente delante del puesto de mando. La batería precisa poco mantenimiento. No obstante, la batería se debería comprobar regularmente para asegurar que el nivel de líquido se encuentra entre las marcas MIN y MAX.

Sólo se puede controlar la batería cuando está desmontada, lo cual ha de ser efectuado por un taller autorizado.

¡Observar estrictamente las instrucciones de seguridad especiales para la batería!



¡Información!

¡No desconectar la batería con el motor en marcha!

5.12 Trabajos generales de conservación y mantenimiento

Limpieza

En la limpieza de la máquina se distinguen 2 áreas:

- Exterior de la máquina completa
- Compartimento motor

Una elección inadecuada de los equipos y productos de limpieza puede perjudicar la seguridad operativa de la máquina y poner en peligro la salud del personal de limpieza. Por esta razón, las siguientes indicaciones se tienen que observar estrictamente.

Indicaciones generales para todas las zonas de la máquina

En caso de utilizar soluciones de lavado

- Garantizar siempre una ventilación suficiente
- Llevar ropa de protección adecuada
- ¡No utilizar líquidos inflamables, como gasolina o gasoil.

Si se utiliza aire comprimido

- Trabajar con precaución
- Llevar gafas y ropa de protección
- No dirigir nunca el aire comprimido hacia la piel ni hacia otras personas
- No utilizar el aire comprimido para limpiar la ropa

Si se utiliza un limpiador de alta presión o chorro a vapor

- Cubrir los elementos eléctricos y el material aislante y no exponerlos al chorro directo
- Cubrir el depósito de aceite hidráulico y la tapa del depósito de combustible, del depósito hidráulico, etc.
- Proteger los siguientes componentes de la humedad:
 - Motor
 - Componentes eléctricos, p. ej., generador de corriente trifásica, etc.
 - Dispositivos de mando y aislamientos
 - Filtro de aspiración de aire, etc.

Si se utilizan aerosoles y productos protectores contra la corrosión volátiles y fácilmente inflamables:

- Garantizar siempre una ventilación suficiente
- No utilizar fuego o luz desnuda
- No fumar

puesto de mando

AVISO

No limpiar nunca el puesto de mando con limpiador de alta presión, chorro de vapor ni con un fuerte chorro de agua. El agua a alta presión puede

- penetrar en el sistema eléctrico de la máquina y provocar un cortocircuito
 - Dañar los aislamientos y dejar fuera de servicio los elementos de mando
-

Recomendamos la limpieza del puesto de mando con los siguientes recursos:

- Paño húmedo
- Cepillo manual
- Agua con lejía jabonosa suave

Limpiar el cinturón de seguridad:

- Limpiar el cinturón de seguridad sólo con lejía jabonosa suave, dejando el cinturón instalado.
¡No se debe someter a una limpieza química; ya que ésta puede destruir el tejido!

Máquina fuera

Por regla general son apropiados:

- Limpiador de alta presión
- Chorro de vapor

Compartimento motor



ADVERTENCIA

¡Peligro de quemaduras por partes calientes del motor!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Parar el motor y dejarlo enfriar.
 - Llevar equipamiento de protección.
-



ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesiones debido a piezas en rotación!

Se pueden causar graves lesiones o la muerte.

- Parar el motor antes de comenzar con la limpieza
-

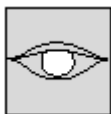
AVISO

En la limpieza del motor mediante chorro de agua o vapor:

- El motor debe haberse enfriado
- y los transductores eléctricos, p. ej. interruptores de presión de aceite no se deben exponer a un chorro directo.

La penetración de humedad causa el fallo de la función de medición y, en consecuencia, ¡eventuales daños en el motor!

Uniones atornilladas y fijaciones



Se debe controlar con regularidad que todas las uniones atornilladas estén bien apretadas, incluso si no se detalla en el plan de mantenimiento. Esto se aplica particularmente en el caso de:

- ☛ Tornillos de fijación del motor
- ☛ Tornillos de fijación en la instalación hidráulica
- ☛ Dientes de la cuchara y fijaciones de pernos en el equipo de trabajo
- ☛ Tornillos de fijación en la barra antivuelco

Las uniones sueltas se deben volver a apretar inmediatamente, acudiendo al taller si es necesario.

Puntos de rotación y bisagras



Todos los puntos de giro mecánicos en la máquina (p. ej., bisagras de puerta, articulaciones), así como herrajes (p. ej., fiadores de puerta) se deberían lubricar regularmente, aunque no aparezcan en el esquema de lubricación.

5.13 Preparación para la puesta fuera de servicio

Las medidas indicadas se refieren a una parada de 30 días o más.

- – [ver capítulo 2.7 Instrucciones de seguridad para el mantenimiento y el cuidado](#) en página 2-12
- El almacenamiento debería tener lugar en una nave u otro recinto.
- En caso de almacenamiento al aire libre, la máquina se debería colocar sobre una base de madera y cubrir con un toldo impermeable para la protección contra la humedad.
- Examinar la máquina con respecto a fugas de aceite u otros líquidos.
- Bajar al suelo el sistema de brazos y la pala niveladora.
- Limpiar el motor en un lugar adecuado con un limpiador de alta presión. Observar el siguiente capítulo. – [ver capítulo Si se utiliza un limpiador de alta presión o chorro a vapor](#) en página 5-31
- Limpiar y secar a fondo todas las partes de la máquina.
- Rociar los elementos metálicos desnudos de la máquina (p.ej., las bielas de los cilindros hidráulicos) con un agente anticorrosivo.
- Lubricar todos los puntos de engrase.
- Cambiar el aceite de motor.
- Comprobar todos los niveles de aceite en los grupos y completarlos si es necesario.
- Comprobar el nivel de aceite hidráulico y completarlo si es necesario.
- Llenar por completo el depósito de diesel.
- Comprobar el líquido refrigerante y adaptarlo si es necesario.
- Desconectar el cable de masa de la batería, o desmontar la batería y almacenarla en un lugar protegido. Efectuar regularmente el mantenimiento y la recarga de la batería.
- Cerrar el orificio de aspiración de aire del sistema de filtro de aire y el orificio de salida de gases de escape en el tubo de escape

5.14 Mantenimiento en caso de parada prolongada

Las medidas indicadas se tienen que ejecutar al cabo de una parada prolongada de más de 30 días.

Puesta en marcha después de la parada

- Retirar el agente anticorrosivo de las bielas.
- Cargar, instalar y conectar la batería.
- Liberar la aspiración de aire del filtro de aire y el orificio de salida de gases de escape.
- Examinar el estado del cartucho de filtro de aire y cambiarlo si necesario.
- Comprobar la válvula de descarga de polvo.
- Repostar combustible.
- Conectar el filtro de combustible en la plataforma giratoria y el filtro de combustible en el motor (girar a ON).
- Colocar el encendido durante 2 minutos en la posición 1 (de esta manera se suministra combustible al motor).
- Al cabo de un período de parada de más de medio año, se debe realizar un cambio de aceite en los grupos como caja de cambios, motor, etc. y en el depósito hidráulico.
- Controlar el aceite de motor.
- También los filtros de aceite hidráulico (filtro de retorno y de aireación) se tienen que cambiar al cabo de un período de parada de más de medio año.
- Lubricar la máquina según el esquema de lubricación.
- Controlar los niveles.
- Comprobar el líquido refrigerante y adaptarlo si es necesario.
- Retirar la llave de contacto, desconectar el fusible F2 en la cubierta lateral derecha.
- Hacer girar el motor diesel durante 15 segundos.
- Esperar 15 segundos.
- Volver a hacer funcionar el motor diesel durante 1 minuto.
- Retirar la llave de contacto, volver a conectar el fusible F2.
- Arrancar el motor diesel.
- Dejar que el motor funcione al menos 15 minutos sin carga al ralentí.
- Comprobar todos los niveles de aceite en los grupos y completarlos si es necesario.



5.15 Combustibles y lubricantes

Grupo/ aplicación	Combustibles y lubrican- tes	Especificación	Estación del año/ temperatura	Cantidades ¹
Motor diésel	Aceite de motor	API: CG-4 / CH-4 / CI-4 ACEA: E3, E4, E5	-15°C (-5°F) +45°C (+104°F)	2,5 l (0,66 gal)
		ACEA E3, E4, E5 (SAE10 W 40) ²		
Depósito de aceite hidráulico	Aceite hidráulico	HVLP 46 ³	Todo el año ⁴	13,8 l (3,6 gal)
	Aceite biodegradable ⁵	PANOLIN HLP Synth 46 ⁶		
		BP BIOHYD SE-S 46 ⁶		
Grasa lubricante	Rodamientos y cojinetes de deslizamiento	KPF 2 K-20 ⁷ ISO-L-X-BCEB 2 ⁸	Todo el año	Según necesidad
	Dentado de la corona gira- toria			
	Corona giratoria (pista de bolas)			
	Engrasadores			
Bornes de la batería	Grasa antiácida ⁹	FINA Marinos L2	Todo el año	Según necesidad
Depósito de combustible ¹⁰	Gasoi ¹¹	ASTM D975 - 94: 1D, 2D (USA)	según la tempera- tura exterior, diesel de verano o invierno	7 l (1.85 gal)
		EN 590 (UE)		
		ISO 8217 DMX (Internacional)		
		BS 2869 - A1, A2 (GB)		
		JIS K2204 (Japón)		
		KSM-2610 (Corea)		
		GB252 (China)		
	Biodiésel	EN 14214		
		ASTM D-6751		
Radiador del motor	Refrigerante	Agua destilada + anticongelante ASTM D4985 (rojizo) ¹²	Todo el año	2,9 l (0,76 gal)
		Agua destilada + anticongelante ASTM 6210 (violeta) ¹³		

1. Las cantidades indicadas son valores aproximados, el control del nivel del aceite es siempre determinante del nivel correcto

Las cantidades de llenado indicadas no son llenados del sistema

2. según DIN 51511

3. según DIN 51524 Parte 3

4. En función de las condiciones geográficas, – véase **Clase de aceite hidráulico** en página 5-37

5. Aceite hidráulico biodegradable basado en ésteres sintéticos saturados con un índice de iodo de <10, según DIN 51524, Parte 3, HVLP, HEES.

6. Opción Dual Power: al trabajar con el grupo electrohidráulico HPU8 no se debe encontrar aceite hidráulico biodegradable en la excavadora ni en el grupo. Ambos deben estar llenados con HVLP 46. Antes de trabajar con grupos de otros fabricantes, contactar con un taller especializado autorizado.

7. KPF 2 K-20 según DIN 51502, grasa lubricante universal al litio.

8. ISO-L-X-BCEB 2 según DIN ISO 6743-9.

9. Grasa de protección ácida estándar

10. Contenido de azufre inferior a 0,05%, índice de cetano superior a 45

11. En países en los cuales las normas de emisiones nivel 3A / Tier IV se aplican de forma interina, se tienen que utilizar combustibles diesel con un contenido de azufre de < 15 ppm.

12. Hasta el número de serie WNCE0801EPAL00899

13. A partir del número de serie WNCE0801VPAL00900

Tipos de aceite para el motor diesel dependiendo de la temperatura

Clase de aceite del motor	Temperatura ambiente (C°)													
	°C	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
		SAE 10W												
API: CG-4 / CH-4 / CI-4 ACEA: E3, E4, E5		SAE 10W-30												
		SAE 10W-40												
	°F	-4	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	95	104



Cambio de aceite y de filtro del sistema hidráulico

AVISO

Según el uso de la máquina, se deberá realizar un cambio de aceite o de filtro adicional en el sistema hidráulico. El incumplimiento de estos intervalos de cambio puede causar daños en los componentes hidráulicos.

- Observar los siguientes intervalos

Aplicación		Aceite hidráulico	Juego de filtro aceite hidráulico
Trabajo normal (trabajo de excavadora)		Primer cambio al cabo de 500 horas de servicio, después cada 1000 horas de servicio	Primer cambio al cabo de 50 horas de servicio, después cada 500 horas de servicio
Parte con trabajo de martillo	20%	cada 800 horas de servicio	300 horas de servicio
	40%	cada 400 horas de servicio	
	60%	cada 300 horas de servicio	100 horas de servicio
	más del 80%	cada 200 horas de servicio	



¡Información!

Los demás trabajos de mantenimiento se deben consultar en el plan de mantenimiento de la página [5-38](#).

Tipos de aceite para el sistema hidráulico, dependiendo de la temperatura

Clase de aceite hidráulico	Temperatura ambiente															
	°C	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	50	
HVLP ¹																
	°F	-4	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	95	104	122	

1. según DIN 51524 Parte 3

Plan de mantenimiento/horas de servicio (h/s)	Taller especializado especializado	Cliente	cada 2000 horas de servicio	cada 1000 h/s; anualmente	cada 500 h/s	Cada 250 h/s	cada 50 h/s	Conservación (cada día)
5.16 Programa de mantenimiento (sinopsis)								
Descripción del trabajo								
Para los trabajos de conservación y mantenimiento en el implemento remitimos al manual de uso y las instrucciones de mantenimiento del fabricante del implemento								
Cambio de líquido y filtro ():								
Realizar los siguientes cambios de aceite y de filtro (comprobar los niveles de aceite tras el recorrido de prueba):								
• Aceite motor ¹								
• Filtro de aceite del motor ²								
• Filtro de combustible ³								
• Separador de agua								
• Líquido de refrigeración								
• Juego de filtro aceite hidráulico ⁴								
• Aceite hidráulico ⁵								
• Vaciar el agua condensada del depósito de aceite hidráulico (a partir del número de serie AH02272)								
• Cartucho de filtro de aire (hasta el número de serie AI00875)								
• Cartucho de filtro de aire - según el indicador de colmatación (a partir del número de serie AI00876) ⁶								
Trabajos de control e inspección ():								
Comprobar los siguientes líquidos de servicio y añadir, en su caso:								
• Aceite de motor								
• Líquido de refrigeración del motor								
• Combustible								



Plan de mantenimiento/horas de servicio (h/s)	Taller especializado especializado	Cliente	cada 2000 horas de servicio	cada 1000 h/s; anualmente	cada 500 h/s	Cada 250 h/s	cada 50 h/s	Conservación (cada día)
		●						●
		●						●
		●						●
				●				
						●		
5.16 Programa de mantenimiento (sinopsis) Descripción del trabajo Para los trabajos de conservación y mantenimiento en el implemento remitimos al manual de uso y las instrucciones de mantenimiento del fabricante del implemento	• Aceite hidráulico							
	Comprobar el funcionamiento de los pedales (hasta el número de serie A100975) • Limpiar, lubricar o reparar los pedales							
	Comprobar el funcionamiento de los pedales; los pedales deben bascular automáticamente hacia arriba (a partir del número de serie A100976) • Limpiar, lubricar o reparar los pedales, comprobar los muelles de torsión							
	Limpiar los canales de agua ⁷			●				
	Controlar el estado de suciedad del radiador del motor y del aceite hidráulico, limpiarlo en su caso	●						
	Comprobar la estanqueidad y presión de los sistemas de refrigeración y los tubos flexibles (prueba visual)	●						
	Filtro de aire (daños)	●						
	Eliminar el polvo de la válvula de descarga de polvo	●						
	Filtro previo con separador de agua: descargar el agua • Limpieza	●				●		
	Comprobar el estado y la tensión de la correa trapezoidal	●						
	Cambiar la correa trapezoidal				●			
	Comprobar el estado y daños del sistema de escape	●						
	Comprobar si existen daños en la barra antivuelco	●						
	Comprobar el juego de punta de válvula y, dado el caso, ajustar			●				
	Ajustar y limpiar la bomba de inyección ⁸			●				

Plan de mantenimiento/horas de servicio (h/s)	Plan de mantenimiento/horas de servicio (h/s)						
	Conservación (cada día)	cada 50 h/s	Cada 250 h/s	cada 500 h/s	cada 1000 h/s; anualmente	cada 2000 horas de servicio	Cliente
	Taller especializado especializado						
5.16 Programa de mantenimiento (sinopsis)							
Descripción del trabajo							
Para los trabajos de conservación y mantenimiento en el implemento remitimos al manual de uso y las instrucciones de mantenimiento del fabricante del implemento							
Comprobar y ajustar la presión de inyección de las toberas de inyección, limpiar la aguja/tobera de inyección							
Comprobar y ajustar el momento de inyección ⁹							
Vaciar el depósito de diesel y controlarlo con respecto a impurezas							
Controlar el ácido para acumuladores; rellenar con agua destilada si es necesario							
Controlar la dinamo y el arrancado, conexiones eléctricas, juego interno del rodamiento y funcionamiento							
Controlar la instalación de precalentamiento, conexiones eléctricas							
Prueba de presión de las válvulas limitadoras primarias ¹⁰							
Comprobar si las orugas tienen grietas o cortes							
Comprobar la tensión de oruga y si es necesario volver a tensar							
Comprobar el juego interno del rodamiento de las ruedas de rodadura, ruedas de soporte y ruedas conductoras							
Comprobar si existen daños en la biela							
Comprobar el asiento firme de las uniones atornilladas de los dispositivos de protección (p.ej. barra anti-vuelco, etc.)							
Comprobar el asiento firme de las uniones atornilladas							
Comprobar la seguridad del perno							
Comprobar las fijaciones de las líneas							
Comprobar el funcionamiento de los testigos							
Acoplamiento, suciedad de las tapas de polvo en la instalación hidráulica							
Comprobar el estado de las esterillas de aislamiento del compartimento del motor y si existen daños							

Plan de mantenimiento/horas de servicio (h/s)	Taller especializado especializado	Cliente	cada 2000 horas de servicio	cada 1000 h/s; anualmente	cada 500 h/s	Cada 250 h/s	cada 50 h/s	Conservación (cada día)
5.16 Programa de mantenimiento (sinopsis)								
Descripción del trabajo								
Para los trabajos de conservación y mantenimiento en el implemento remitimos al manual de uso y las instrucciones de mantenimiento del fabricante del implemento								
Comprobar la integridad y estado de la pegatina y del manual de uso								
Faros y dispositivo de advertencia acústico ¹¹								
Controlar el lubricante en la corona giratoria ¹²								
Controlar el engrane del piñón del mecanismo de giro								
Servicio de lubricación ():								
Lubricar los siguientes grupos constructivos/piezas: – véase Pegatina de mantenimiento en página 5-43								
• Pala niveladora								
• Consola giratoria								
• Cilindro basculante								
• Brazo de elevación								
• Brazo de la cuchara								
• Herramientas de trabajo								
• Dentado corona giratoria								
• Pista de rodadura de bolas corona giratoria								
• Cojinetes esféricos (opción conmutación ISO / SAE)								
Control de funcionamiento ():								
Comprobar el funcionamiento de los siguientes grupos constructivos/componentes y, en su caso, ponerlos a punto:								
• Faros y dispositivo de advertencia acústico								

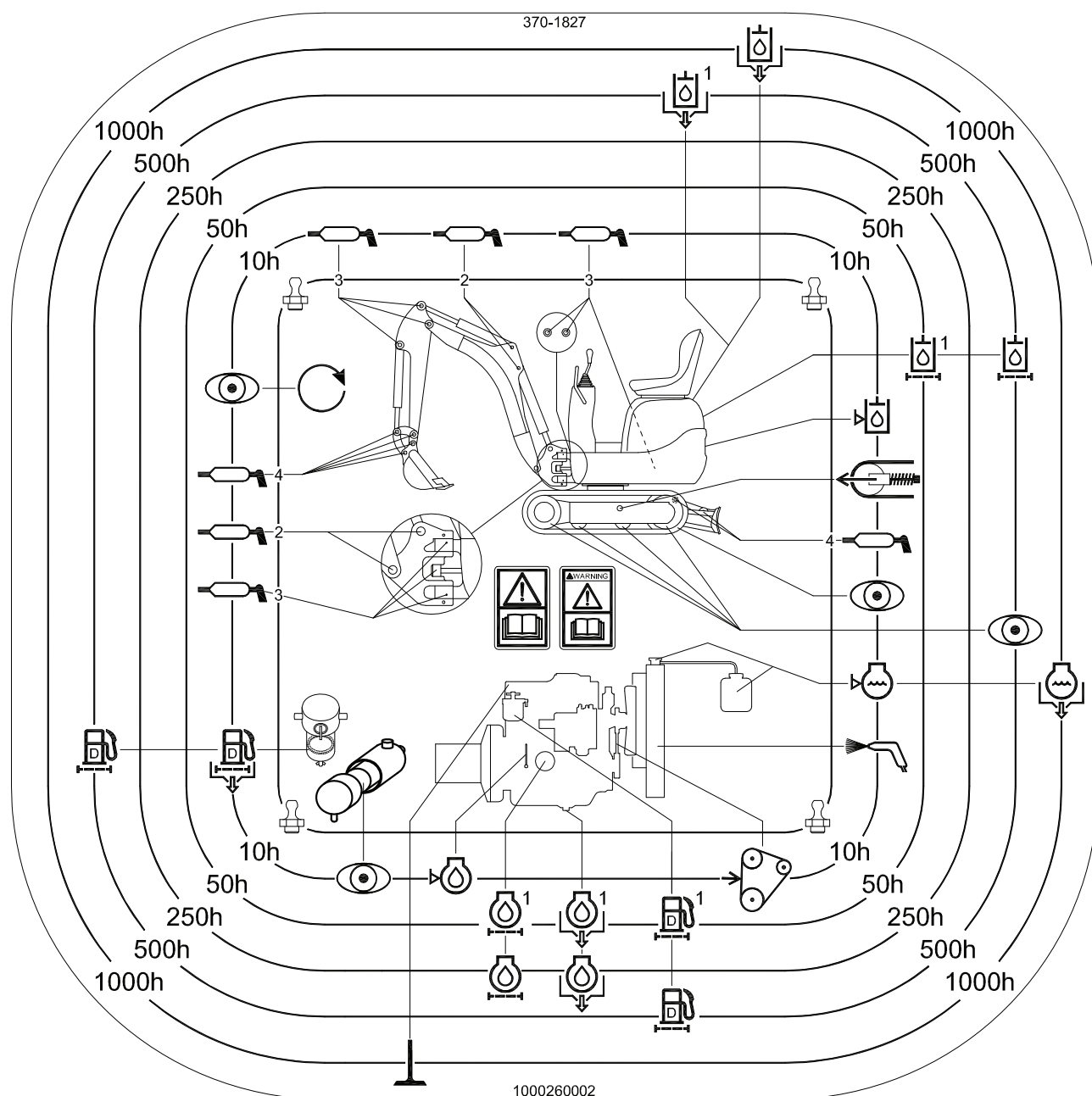
Plan de mantenimiento/horas de servicio (h/s)	Taller especializado especializado						
	Cliente	cada 2000 horas de servicio	cada 1000 h/s; anualmente	cada 500 h/s	Cada 250 h/s	cada 50 h/s	Conservación (cada día)
5.16 Programa de mantenimiento (sinopsis) Descripción del trabajo Para los trabajos de conservación y mantenimiento en el implemento remitimos al manual de uso y las instrucciones de mantenimiento del fabricante del implemento	●						●
• Comprobar el funcionamiento de los pedales	●						
Control de estanqueidad ():							
Comprobar el correcto asiento, estanqueidad y estado de desgaste de los tubos, mangueras y uniones roscadas de los siguientes grupos constructivos/componentes; en su caso, repararlos:							
• Control visual	●						
 Motor e instalación hidráulica y componentes	●						
 Circuito de refrigeración	●						
 Propulsión	●						

1. Primer cambio del aceite del motor al cabo de 50 horas de servicio, después cada 250 horas de servicio
2. Primer cambio del filtro de aceite del motor al cabo de 50 horas de servicio, después cada 250 horas de servicio
3. Primer cambio del filtro de combustible al cabo de 50 horas de servicio, después cada 500 horas de servicio
4. Primer cambio del juego de filtro del aceite hidráulico al cabo de 50 horas de servicio, después cada 500 horas de servicio
5. Primer cambio del aceite hidráulico al cabo de 500 horas de servicio, segundo cambio a las 1000 horas de servicio, después cada 1000 horas de servicio
6. Según la indicación de suciedad, a más tardar cada 1000 horas de servicio / anualmente. (En caso de uso prolongado en aire que contenga ácido, p.ej. en plantas de producción de ácidos, acerías y fábricas de aluminio, plantas químicas y otras fábricas de metales no férricos, cambio al cabo de 50 horas de servicio)
7. Limpiar los canales de agua cada segundo servicio de 1000 horas de servicio
8. Ajustar la bomba de inyección y limpiar cada segundo servicio de 1000 horas
9. Comprobar el momento de inyección y ajustar cada segundo servicio de 1000 horas
10. Por primera vez al cabo de 50 horas de servicio; luego, cada 500 horas de servicio
11. Comprobar semanalmente
12. Por primera vez al cabo de 50 horas de servicio; luego, cada 500 horas de servicio

5.17 Pegatina de mantenimiento

Explicación de símbolos para la pegatina de mantenimiento

Símbolo	Grupo constructivo	Explicación
	General	Control visual
	General	Instrucciones de lubricación
	Sistema de combustible	Purgar el agua de condensación
	Sistema de combustible	Cambiar el filtro de combustible, limpiar el filtro previo de combustible
	Radiador	Comprobar el nivel de agua refrigerante
	Radiador	Descargar el líquido de refrigeración y volver a llenar con nuevo
	Motor	Comprobar juego de punta de válvula y si es necesario ajustar
	Motor	Comprobar el nivel de aceite del motor
	Motor	Cambiar el aceite motor
	Motor	Cambiar el filtro de aceite
	Motor	Comprobar la tensión de la correa trapezoidal
	Sistema hidráulico	Comprobar el nivel de aceite
	Sistema hidráulico	Cambiar el aceite hidráulico
	Sistema hidráulico	Cambiar el filtro de aceite hidráulico
	Mecanismo de traslación	Comprobar la tensión de las orugas
	Aletas del radiador	Limpieza





6 Datos técnicos

6.1 Bastidor

Robusto bastidor de chapa de acero; motor sobre suspensiones de goma

6.2 Motor

Motor	Modelo 803
Marca	Motor diesel Yanmar
Tipo	3TNV70-VNS
Ejecución	Motor diesel de 4 tiempos, refrigerado por agua
Número de cilindros	3
Cilindrada	854 cm ³ (52,1 in ³)
Diámetro y carrera	70 x 74 mm (2,8 x 2,9")
Potencia	9,6 kW a 2100 rpm (12.9 hp / 2,100 rpm)
Par motor máximo	51,5 Nm a 1500 rpm (38 ft.lbs / 1,500 rpm)
Número de revoluciones máx. sin carga	2270 +/- 25 rpm (2,270 +/- 25 rpm)
Número de revoluciones al ralentí	1300 +/- 25 rpm (1,300 +/- 25 rpm)
Sistema de inyección	Inyector indirecto
Ayuda de arranque	Bujía de precalentamiento (Tiempo de precalentamiento 4 s.)
Emisiones conformes a	EPA - TIER IV final (hasta 2012)

Motor	Modelo 803
Marca	Motor diesel Yanmar
Tipo	3TNV74F-SNNS
Ejecución	Motor diesel de 4 tiempos, refrigerado por agua
Número de cilindros	3
Cilindrada	993 cm ³ (60.6 in ³)
Diámetro y carrera	74 x 77 mm (2.9 x 3.0")
Potencia	11,5 kW a 2500 rpm (15,4 CV / 2500 rpm)
Par motor máximo	53 Nm a 1800 rpm (39 ft.lbs / 1800 rpm)
Número de revoluciones máx. sin carga	2675 +/- 25 rpm (2675 +/- 25 rpm)
Número de revoluciones al ralentí	1300 +/- 25 rpm (1,300 +/- 25 rpm)
Sistema de inyección	Inyector indirecto
Ayuda de arranque	Bujía de precalentamiento (Tiempo de precalentamiento 4 s.)
Emisiones conformes a	EPA - Tier IV final (a partir de 2012)



¡Información!

Al arrancar la máquina a una altitud superior a 800 m (2,625 ft) por encima del nivel del mar, la potencia de la máquina disminuye en aprox. un 17%. Este hecho no afecta al funcionamiento.

6.3 Mecanismo de traslación y mecanismo de giro

Mecanismo de avance/Mecanismo de giro	Modelo 803
Velocidad	1,82 km/h (1,1 mph)
Capacidad ascensional	30° / 58%
Anchura de la oruga	180 mm (7")
Número de roldanas de oruga por lado	2 uds.
Distancia del suelo	132 mm (5")
Presión contra el suelo	0,24 kg / cm ² (3.4 lbs / in ²)
Velocidad de giro del equipo giratorio	8 rpm (8 rpm)



6.4 Pala niveladora

Pala niveladora	Modelo 803
Ancho pala niveladora replegada / desplegada	700 / 860 mm (27,6 / 34")
Altura	198 mm (7,8")
Elevación máx. sobre / bajo plano	197 / 174 mm (7.8 / 6.9")

6.5 Sistema hidráulico de trabajo

Sistema hidráulico de trabajo	Modelo 803
Bomba Tier IV final (hasta 2012)	Doble bomba de engranajes 2 x 5 cm ³ (2 x 0.3 in ³)
Bomba Tier IV final (a partir de 2012)	Doble bomba de engranajes 2 x 4 cm ³ (2 x 0.24 in ³)
Caudal bomba hidráulica Tier IV final (hasta 2012)	2 x 11,35 l/min a 2270 rpm (2 x 3 gpm a 2,270 rpm)
Caudal bomba hidráulica Tier IV final (a partir de 2012)	2 x 10,7 l/min a 2675 rpm (2 x 2,8 gpm a 2675 rpm)
Bloque de mando	9 secciones
Máx. presión de servicio (sistema hidráulico de trabajo y de traslación)	170 ± ³ bares (2,466 psi)
Limitación de presión principal brazo de elevación / cuchara / brazo de cuchara	170 ± ³ bares (2,466 psi)
Límite de presión principal pala niveladora	170 ± ³ bares (2,466 psi)
Límite de presión principal accionamiento giratorio limitación presión motor	70 bar (1015 psi)
Filtro	Filtro de retorno
Contenido del depósito hidráulico	13,8 l (3,65 gal)

6.6 Valores nominales opción Dual Power

Sistema hidráulico	
Presión de servicio en las conexiones de la excavadora	máx. 170 bar (2466 psi)
Caudal	máx. 20 l/min (5.3 gpm)

6.7 Sistema eléctrico

Sistema eléctrico	
Dínamo	12 V 20 A
Motor de arranque	12 V 1,1 kW (1.5 hp)
Batería	12 V 30 Ah

Fusibles detrás de la tapa lateral derecha

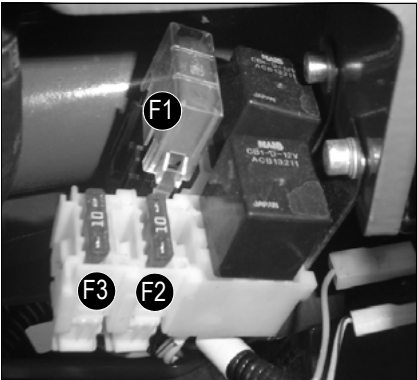


Fig. 218: Fusibles (hasta el número de serie WNCE0801CPAL0050)

Fusible nº	Corriente nominal (A)	Circuito protegido
F1	40 A5/	Fusible principal; sensor de presión del aire/adaptación de potencia (Yanmar 3TNV74F-SNNS)
F2	10 A	Fusible relé, indicador, imán de parada
F3	10 A	Fusible bocina, faro de trabajo enchufe de 12V (hasta el número de serie WNCE0801CPAL0050), señal de marcha (opción)
F4	10 A	Caja de enchufe 12V (a partir del número de serie WNCE0801TPAL0051)

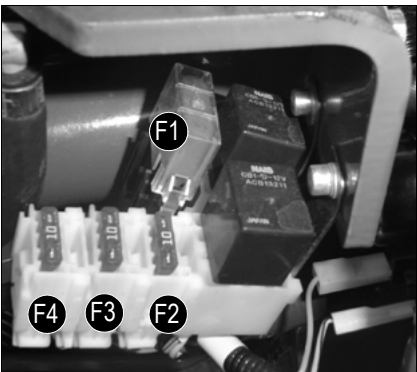


Fig. 219: Fusibles (a partir del número de serie WNCE0801TPAL0051)

Relé detrás de la tapa lateral derecha

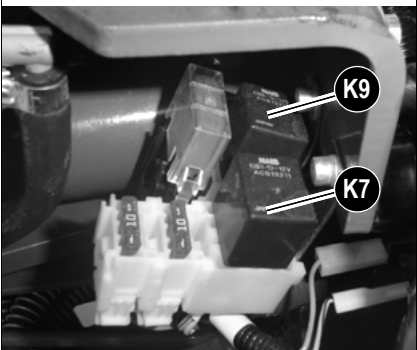
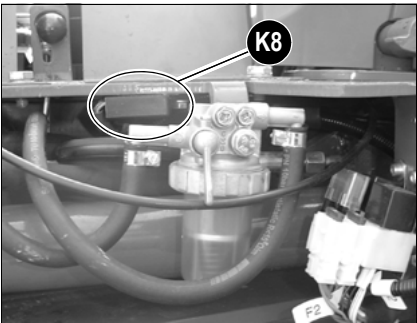


Fig. 220: Relé

Relé no.	Circuito protegido
K 7	Relé de arranque
K 8	Relé retardado imán de parada 1s
K 9	Relé conmutador imán de parada

Fusibles y relés con la opción Dual Power

Con la opción **Dual Power**, los fusibles y los relés se encuentran debajo de la placa de suelo.

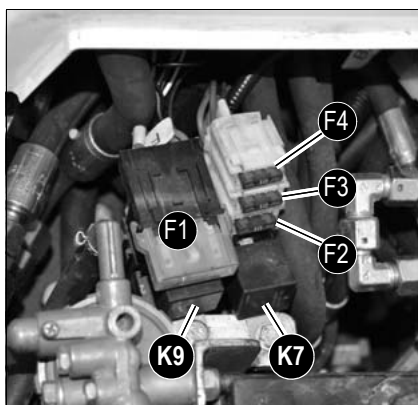


Fig. 221: Fusibles y relés con la opción Dual Power

Fusible no.	Corriente nominal (A)	Circuito protegido
F1	40 A5/	Fusible principal; sensor de presión del aire/ adaptación de potencia (Yanmar 3TNV74F-SNNS)
F2	10 A	Fusible relé, indicador, imán de parada
F3	10 A	Fusible bocina, faro de trabajo enchufe de 12V (hasta el número de serie WNCE0801CPAL0050), señal de marcha (opción)
F4	10 A	Caja de enchufe 12V (a partir del número de serie WNCE0801TPAL0051)

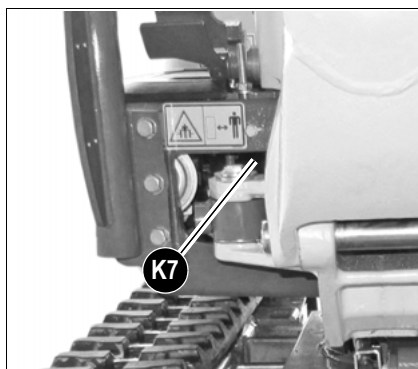


Fig. 222: Relé K8

Relé no.	Circuito protegido
K7	Relé de arranque
K 8	Relé retardado imán de parada 1s
K9	Relé conmutador imán de parada
K116 (A)	Control de batería

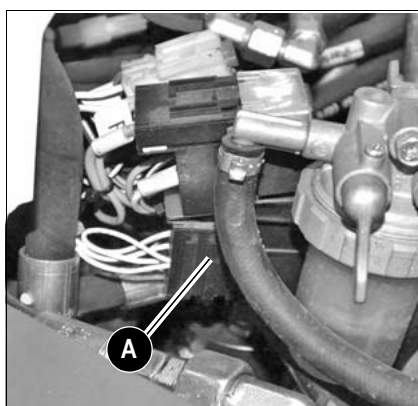


Fig. 223: Relé K116 (vista lateral)

6.8 Medición de ruido

Nivel de potencia acústica (Yanmar 3TNV70-VNS)

Nivel de emisiones acústicas (L_{WA}) ¹	93 dB(A)
Factor de inseguridad ²	1,2 dB(A)
Nivel de presión acústica en el oído del operador (L_{PA}) ³	77 dB(A)

1. ISO 6395 (Directivas CE 2000/14/CE y 2005/88/CE)
2. EN ISO 4871 (Directivas CE 2000/14/CE y 2005/88/CE)
3. ISO 6394 (Directivas CE 84/532/CEE, 89/514/CEE, 95/27/CEE)



¡Información!

La superficie del emplazamiento de medición estaba asfaltada.

6.9 Vibraciones

Vibraciones

Valor de aceleración efectivo de las extremidades superiores (vibraciones transmitidas a brazos y manos)	< Valor de activación < 2,5 m/s ²
Valor de aceleración efectivo para el cuerpo (vibraciones transmitidas al cuerpo entero)	< 0,5 m/s ²

Los valores de vibración se indican en m/s².

Directiva 2002/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (vibraciones).

Indicaciones sobre vibraciones transmitidas a brazos y manos

En caso de uso correcto de la máquina, las vibraciones transmitidas a brazos y manos son menores de 2,5 m/s².

Indicaciones sobre vibraciones transmitidas al cuerpo entero

En caso de uso correcto de la máquina, las vibraciones transmitidas al cuerpo entero son menores de 0,5 m/s².

La inseguridad de medición K ha sido considerada en los valores indicados.

El grado de vibración queda influido por diferentes parámetros.

Algunos de ellos se indican a continuación.

- Formación del operador, comportamiento, modo de trabajo y carga.
- Lugar de uso, organización, preparación, entorno, condiciones meteorológicas y material.
- Máquina, versión, calidad del asiento, calidad del sistema de suspensión, equipos de trabajo y estado del equipo.

No se pueden ofrecer datos precisos sobre los grados de vibración para la máquina.

Determinación del nivel de vibración para los tres ejes de vibración.

- En las condiciones de aplicación típicas, utilizar los valores de vibración medidos en promedio.
- Para obtener el valor de vibración estimado para un operador experto en terreno plano, restar los factores del valor medio de vibración.
- En caso de un modo de trabajo agresivo y terreno difícil, los factores de entorno se suman al nivel medio de vibración para obtener el nivel de vibración estimado.

Nota:

Más datos sobre vibraciones: ver las indicaciones en ISO/TR 25398 Vibraciones mecánicas - Directrices para evaluación de la exposición a la vibración transmitida al cuerpo humano por equipos para movimientos de tierra y construcción. En esta publicación se utilizan valores de instituciones, organizaciones y fabricantes internacionales. El documento contiene información sobre vibraciones transmitidas al cuerpo entero para operadores de equipos para movimientos de tierra y construcción. Para más información sobre los valores de vibración de la máquina, ver la Directiva 2002/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores

a los riesgos derivados de los agentes físicos (vibraciones).

Ésta contiene valores para vibraciones verticales en condiciones de uso pesadas.

Directrices para la reducción de los valores de vibración en equipos para movimientos de tierra y construcción:

- Efectuar correctamente el ajuste y el mantenimiento de la máquina.
- Evitar movimientos bruscos durante el uso de la máquina.
- Mantener el terreno en perfecto estado.

Las siguientes directrices permiten reducir las vibraciones transmitidas al cuerpo entero:

- Utilizar la máquina, el equipamiento y los implementos en la versión y en el tamaño correctos.
- Observar las recomendaciones del fabricante para el mantenimiento.
 - Presión de los neumáticos.
 - Sistemas de freno y dirección.
 - Elementos de mando, sistema hidráulico y varillajes.
- Mantener el terreno en buen estado:
 - Retirar rocas y obstáculos.
 - Rellenar zanjas y agujeros.
 - Facilitar la máquina y planificar el tiempo necesario para mantener el terreno de uso en buen estado.
- Utilizar un asiento del conductor según los requisitos de ISO 7096. Mantener el asiento en buen estado y ajustarlo correctamente:
 - Ajustar el asiento y la suspensión al peso y a la altura del conductor.
 - Controlar la suspensión del asiento y mantener el ajuste.
- Ejecutar las siguientes actividades sin sacudidas.
 - Dirección
 - Frenos
 - Aceleración
 - Cambio de marcha
- Mover los equipos de trabajo sin sacudidas.
- Adaptar la velocidad de marcha y el trayecto para reducir las vibraciones al mínimo:
 - Eludir obstáculos e irregularidades.
 - Reducir la velocidad al atravesar terreno accidentado.



- En caso de ciclos de trabajo o trayectos largos, limitar las vibraciones al mínimo:
 - Utilizar una máquina con suspensión (p. ej., asiento del conductor).
 - En máquinas con orugas, activar la amortiguación hidráulica de vibraciones.
 - Si no se dispone de una amortiguación hidráulica de vibraciones, reducir la velocidad para evitar choques.
 - Cargar la máquina entre los distintos lugares de uso.
- Otros factores de riesgo pueden mermar el nivel de confort. Las siguientes medidas pueden optimizar el nivel de confort:
 - Ajustar el asiento y los elementos de mando para conseguir una postura relajada.
 - Ajustar el retrovisor para una visión óptima, de manera que se puede mantener una postura sentada recta.
 - Prever descansos para evitar estar sentado demasiado tiempo.
 - No saltar del puesto de mando.
 - Limitar al mínimo la recogida y elevación repetida de cargas.

Fuente:

Los valores de vibración y los cálculos están basados en los datos contenidos en ISO/TR 25398 Vibraciones mecánicas - Directrices para evaluación de la exposición a la vibración transmitida al cuerpo humano por equipos para movimiento de tierra y construcción.

Los datos armonizados corresponden a mediciones de instituciones, organizaciones y fabricantes internacionales. La presente publicación ofrece información sobre el cálculo de las vibraciones transmitidas al cuerpo entero para operadores de equipos para movimientos de tierra y construcción. El método está basado en la medición de vibraciones en condiciones de servicio reales para todas las máquinas. Leer las directrices originales. Este capítulo resume una parte de las disposiciones legales. Sin embargo, no pretende sustituir las fuentes originales. Otras partes de este documento se basan en información del United Kingdom Health and Safety Executive.

Para más información sobre vibraciones, ver la Directiva 2002/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (vibraciones).

El concesionario Wacker-Neuson le informará sobre otras funciones de la máquina para la reducción de vibraciones. El concesionario Wacker Neuson le informará sobre el uso seguro.

6.10 Tabla de mezcla del líquido refrigerante

Temperatura exterior ¹	Agua destilada	Anticongelante ²
hasta °C (°F)	% en vol.	% en vol.
-37 (-34,6)	50	50

1. Incluso con temperaturas exteriores superiores se deberá elegir una proporción de mezcla de 1:1 para garantizar la protección contra corrosión, cavitación e incrustaciones.
2. No se permite mezclar anticongelantes diferentes.

6.11 Peso

803 sin barra antivuelco	
Peso en servicio ¹	1032 kg (2275 lbs)
Peso de transporte ²	935 kg (2061 lbs)
803 con barra antivuelco	
Peso de servicio ¹	1087 kg (2396 lbs)
Peso de transporte ²	990 kg (2182 lbs)

1. Peso de servicio: vehículo base + depósito de combustible lleno + pala para excavación profunda (250 mm / 10 ") + operador (75 kg / 165 lbs).
2. Peso de transporte: máquina base + 10 % contenido del depósito de combustible.



¡Información!

El peso efectivo de la máquina depende de las opciones elegidas y se tiene que leer en la placa de características.

El peso de todos los accesorios instalados posteriormente se debe sumar al peso de la máquina.

Los datos de peso se pueden desviar en +/- 2%.

6.12 Dimensiones modelo 803 (hasta el número de serie AI00966)

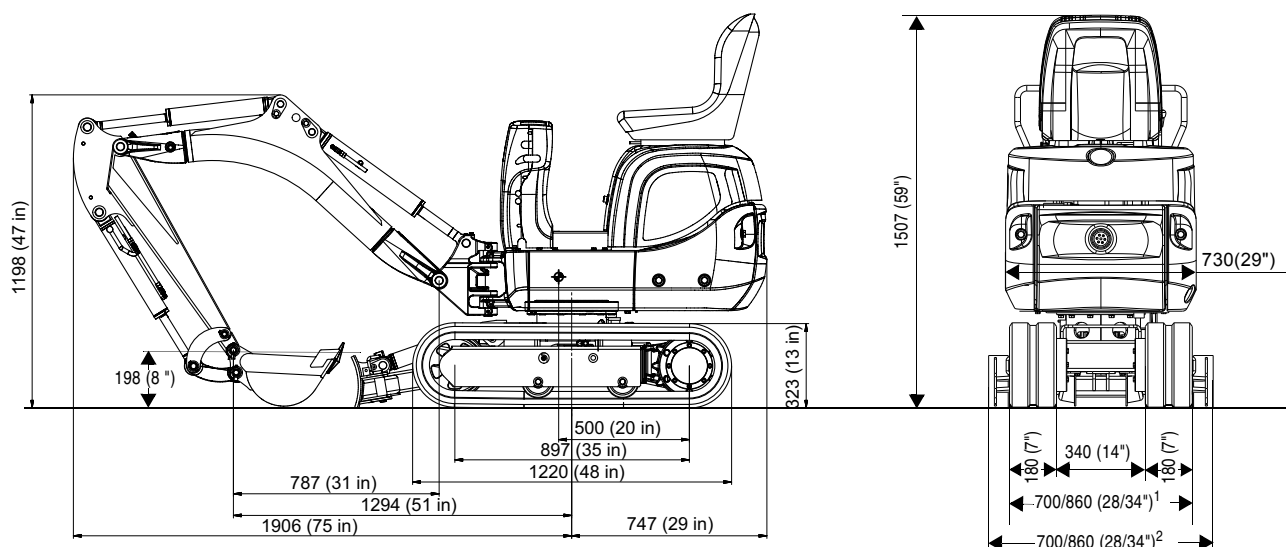
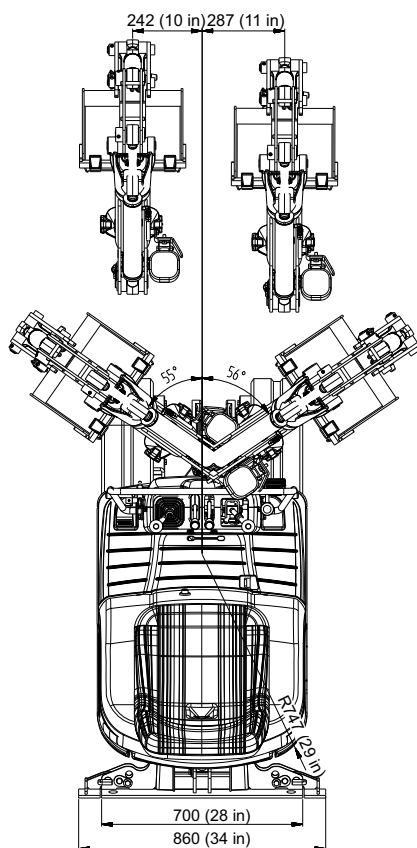


Fig. 224: Dimensiones de la máquina (modelo 803)

1. Dispositivo de avance telescópico retirado / extendido
 2. Pala niveladora plegada / desplegada



Datos principales	Modelo 803
Altura (posición de transporte)	1507 mm (59")
Ancho de la plataforma giratoria	730 mm (29")
Ancho dispositivo de avance telescópico	700 / 860 mm (28 / 34")
Dispositivo de avance telescópico retirado / extendido	
Ancho pala niveladora	700 / 860 mm (28 / 34")
Pala niveladora replegada / desplegada	
Longitud de transporte	2747 mm (9')
Profundidad de zanjeo máx.	1731 mm (68")
Longitud brazo cuchara	890 mm (35")
Profundidad de perforación vertical máx.	1349 mm (53")
Altura de penetración máx.	2863 mm (9'-5")
Altura de vaciado máx.	2035 mm (80")
Radio de zanja máx.	3074 mm (10'-1")
Alcance máx. en el suelo	3028 mm (9'-11")
Fuerza de arranque máx. en el diente de la cuchara	899 daN (2021 daN)
Fuerza de rotura máx.	451 daN (1014 daN)
Radio de giro trasero min.	747 mm (29")
Saliente posterior máx. plataforma giratoria 90° girada con el dispositivo de avance telescópico retirado / extendido con la pala niveladora replegada / desplegada	397 / 317 mm (16 / 12") 397 / 317 mm (16 / 12")
Desplazamiento máx. pluma en centro cuchara lado derecho	287 mm (11")
Desplazamiento máx. pluma en centro cuchara lado izquierdo	242 mm (10")

6.13 Dimensiones modelo 803 con barra antivuelco (a partir del número de serie AI00967)

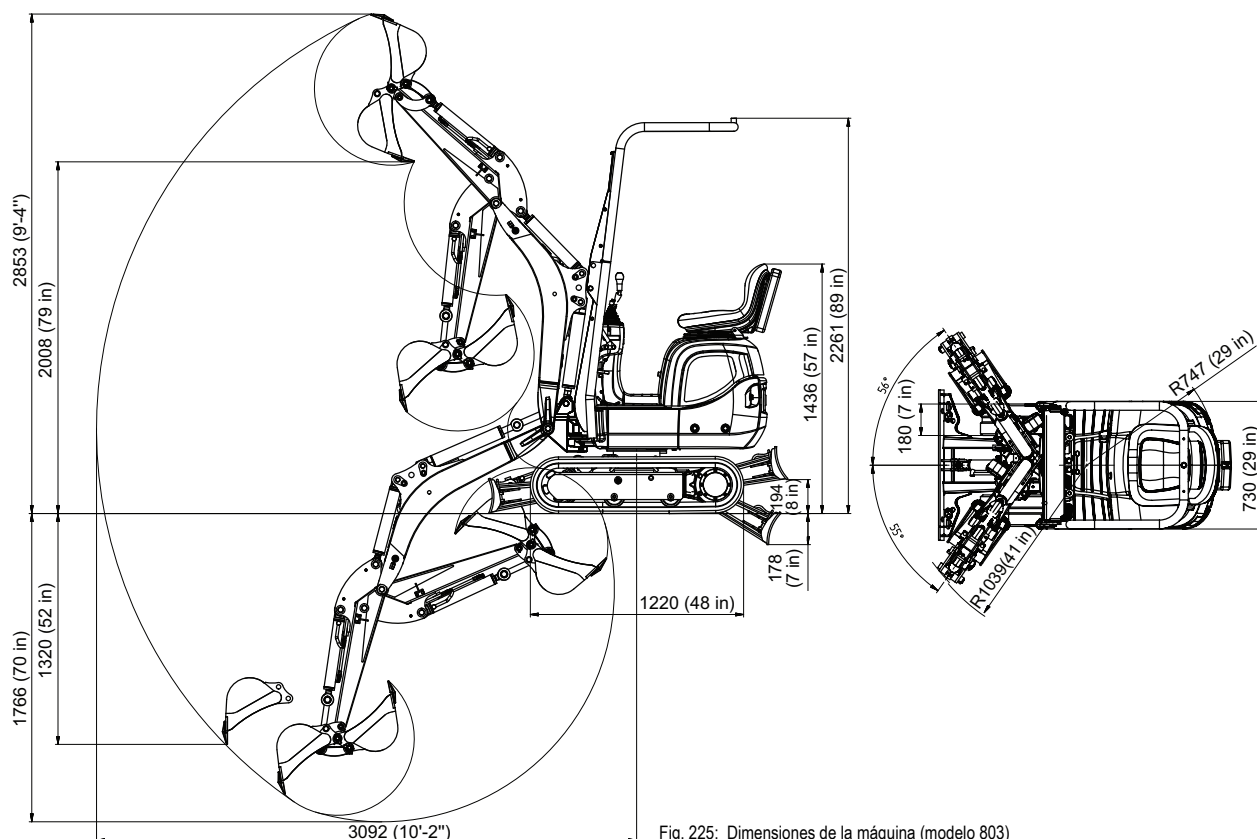


Fig. 225: Dimensiones de la máquina (modelo 803)

Datos principales	Modelo 803
Altura	2261 mm (89")
Ancho de la plataforma giratoria	730 mm (29")
Ancho dispositivo de avance telescópico	
Dispositivo de avance telescópico retirado / extendido	700 / 860 mm (28 / 34")
Ancho pala niveladora	
Pala niveladora replegada / desplegada	700 / 860 mm (28 / 34")
Longitud de transporte	2747 mm (9')
Profundidad de zanjeo máx.	1766 mm (70")
Longitud brazo cuchara	890 mm (35")
Profundidad de perforación vertical máx.	1320 mm (52")
Altura de penetración máx.	2853 mm (9'-4")
Altura de vaciado máx.	2008 mm (79")
Radio de zanja máx.	3092 mm (10'-2")
Alcance máx. en el suelo	3046 mm (10')
Fuerza de arranque máx. en el diente de la cuchara	899 daN (2021 daN)
Fuerza de rotura máx.	451 daN (1014 daN)
Radio de giro trasero min.	747 mm (29")
Saliente posterior máx. plataforma giratoria 90° girada con el dispositivo de avance telescópico retirado / extendido	397 mm / 317 mm (16 / 12")
con la pala niveladora replegada / desplegada	397 mm / 317 mm (16 / 12")
Desplazamiento máx. pluma en centro cuchara lado derecho	287 mm (11")
Desplazamiento máx. pluma en centro cuchara lado izquierdo	242 mm (10")

6.14 Dimensiones modelo 803 sin barra antivuelco (a partir del número de serie AI00967)

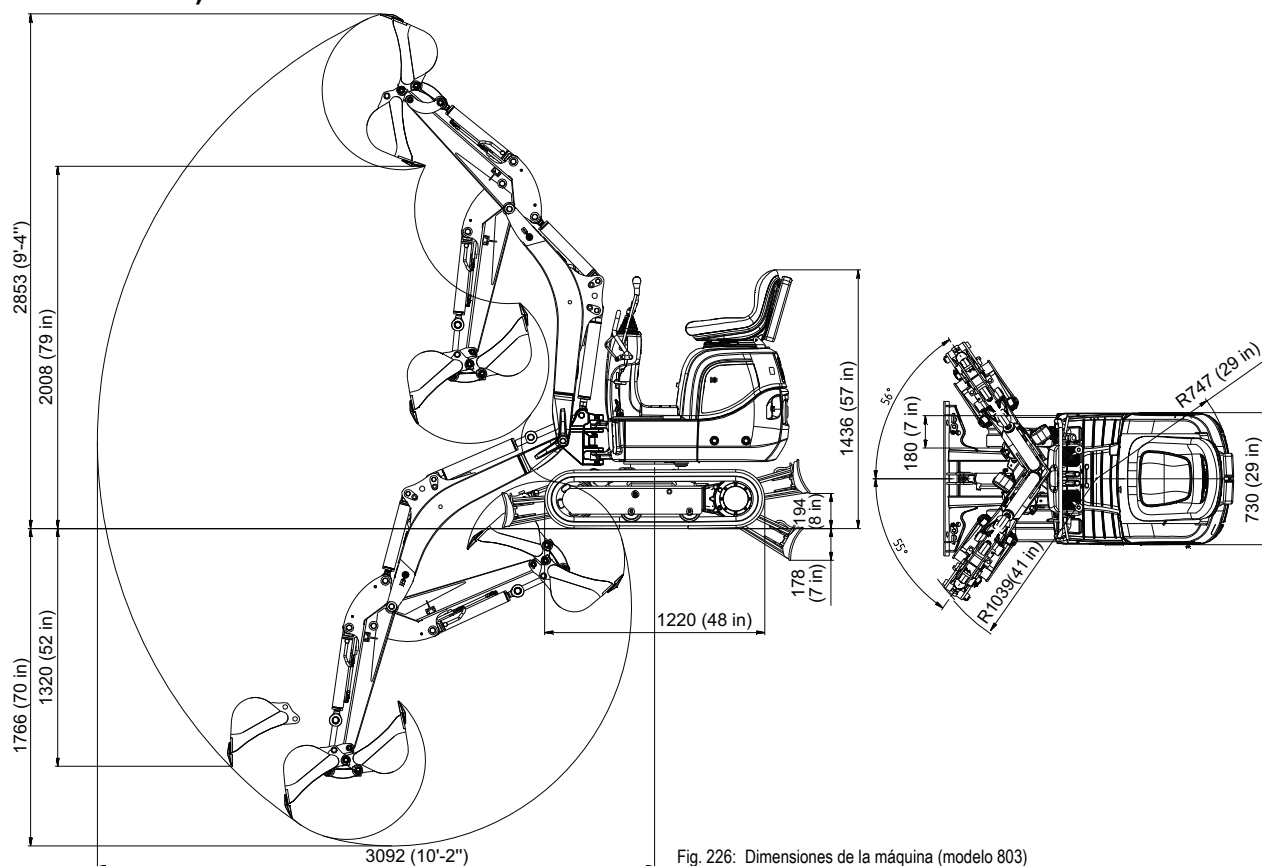


Fig. 226: Dimensiones de la máquina (modelo 803)

Datos principales	Modelo 803
Altura	1436 mm (57")
Ancho de la plataforma giratoria	730 mm (29")
Ancho dispositivo de avance telescópico	
Dispositivo de avance telescópico retirado / extendido	700 / 860 mm (28 / 34")
Ancho pala niveladora	
Pala niveladora replegada / desplegada	700 / 860 mm (28 / 34")
Longitud de transporte	2747 mm (9')
Profundidad de zanjeo máx.	1766 mm (70")
Longitud brazo cuchara	890 mm (35")
Profundidad de perforación vertical máx.	1320 mm (52")
Altura de penetración máx.	2853 mm (9'-4")
Altura de vaciado máx.	2008 mm (79")
Radio de zanja máx.	3092 mm (10'-2")
Alcance máx. en el suelo	3046 mm (10')
Fuerza de arranque máx. en el diente de la cuchara	899 daN (2021 daN)
Fuerza de rotura máx.	451 daN (1014 daN)
Radio de giro trasero min.	747 mm (29")
Saliente posterior máx. plataforma giratoria 90° girada	
con el dispositivo de avance telescópico retirado / extendido	397 mm / 317 mm (16 / 12")
con la pala niveladora replegada / desplegada	397 mm / 317 mm (16 / 12")
Desplazamiento máx. pluma en centro cuchara lado derecho	287 mm (11")
Desplazamiento máx. pluma en centro cuchara lado izquierdo	242 mm (10")

6.15 Tablas de fuerza de elevación 803

Instrucciones de seguridad tabla de fuerza de elevación



PELIGRO

Peligro de aplastamiento en caso de vuelco de la máquina.

Causa aplastamientos graves o lesiones con consecuencias potencialmente mortales.

- No se permite bajo ningún concepto superar la fuerza de levantamiento indicada en la tabla. Se aplica el valor más bajo.
- Antes del uso de un equipo de trabajo es necesario informarse sobre su capacidad de elevación.
- Si están montados una cuchara o un equipo de trabajo (martillo, etc.), el peso propio y el contenido de la cuchara se tiene que restar de la capacidad de levantamiento indicado en la tabla. Asimismo, se deberá tener en cuenta la densidad del material.
- Con esta máquina está prohibido cualquier uso con equipo elevador.

AVISO

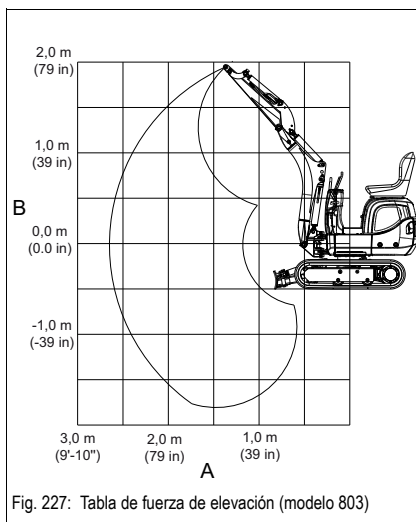
En caso de superar la capacidad de elevación indicada existe el riesgo de daños materiales por vuelco de la máquina.

- No se permite bajo ningún concepto superar la capacidad de elevación indicada en la tabla. Se aplica el valor más bajo.



¡Información!

Los datos son únicamente orientativos. Los equipos de trabajo, un suelo irregular o suelos blandos y en mal estado repercuten en la fuerza de levantamiento. El operador debe tener en cuenta estas influencias.



A	Saliente del centro de la corona giratoria
B	Altura

Todos los valores de la tabla se indican en kg (lbs), en caso de posición horizontal en una superficie estable y plana, así como sin cuchara ni equipo de trabajo.

Base de cálculo: según ISO 10567.

Presión de ajuste en el cilindro del brazo de elevación: 17000 kPa (2466 psi)

La fuerza de levantamiento de la máquina está limitada por la potencia hidráulica y la seguridad contra el vuelco.

No se superarán ni el 75% de la carga de volcamiento estática ni el 87% de la fuerza de elevación hidráulica.

La capacidad de elevación es válida en las siguientes condiciones:

- Lubricantes y combustibles con los niveles prescritos.
- Depósito de combustible lleno.
- Máquina a la temperatura de servicio.
- Peso del operador: 75 kg (165 lbs).

Sentido longitudinal, pala niveladora delante - arriba

A B			2,5 m (98")	2,0 m (79")	1,5 m (59")	1,0 m (39")
	A máx (m/ft)	kg/lbs				
2,4 m (94")	1,41 (4.61)	216 (477)	--	--	--	--
2,0 m (79")	2,03 (6.64)	205 (453)	--	203 (448)	--	--
1,5 m (59")	2,40 (7.86)	163 (358)	--	189 (416)	--	--
1,0 m (39")	2,59 (8.49)	142 (314)	151 (332)	212 (469)	247 (544)	--
0,5 m (20")	2,65 (8.7)	135 (298)	147 (325)	204 (450)	311 (685)	--
0,0 m (0.0")	2,60 (8.52)	137 (303)	145 (319)	197 (434)	296 (653)	570 (1,257)
-0,5m (-20")	2,41 (7.91)	146 (323)	--	194 (428)	292 (644)	561 (1,236)
-1,0 m (-39")	2,05 (6.73)	138 (304)	--	149 (328)	243 (536)	418 (922)

Sentido longitudinal, pala niveladora delante - abajo

A B			2,5 m (98")	2,0 m (79")	1,5 m (59")	1,0 m (39")
	A máx (m/ft)	kg/lbs				
2,4 m (94")	1,41 (4.61)	216 (477)	--	--	--	--
2,0 m (79")	2,03 (6.64)	205 (453)	--	203 (448)	--	--
1,5 m (59")	2,40 (7.86)	191 (420)	--	189 (416)	--	--
1,0 m (39")	2,59 (8.49)	177 (391)	185 (407)	217 (478)	247 (544)	--
0,5 m (20")	2,65 (8.70)	166 (365)	184 (407)	247 (544)	366 (807)	--
0,0 m (0.0")	2,60 (8.52)	155 (343)	171 (377)	247 (544)	379 (835)	678 (1,495)
-0,5m (-20")	2,41 (7.91)	146 (323)	--	215 (475)	325 (718)	561 (1,236)
-1,0 m (-39")	2,05 (6.73)	138 (304)	--	149 (328)	243 (536)	418 (922)

Sentido longitudinal, pala niveladora detrás

A B			2,5 m (98")	2,0 m (79")	1,5 m (59")	1,0 m (39")
	A máx (m/ft)	kg/lbs				
2,4 m (94")	1,41 (4.61)	216 (477)	--	--	--	--
2,0 m (79")	2,03 (6.64)	205 (453)	--	203 (448)	--	--
1,5 m (59")	2,40 (7.86)	175 (386)	--	189 (416)	--	--
1,0 m (39")	2,59 (8.49)	154 (339)	162 (358)	217 (478)	247 (544)	--
0,5 m (20")	2,65 (8.70)	146 (322)	159 (351)	220 (484)	335 (738)	--
0,0 m (0.0")	2,60 (8.52)	148 (327)	156 (344)	213 (469)	320 (705)	618 (1,363)
-0,5m (-20")	2,41 (7.91)	146 (323)	--	210 (462)	316 (696)	561 (1,236)
-1,0 m (-39")	2,05 (6.73)	138 (304)	--	149 (328)	243 (536)	418 (922)


Sentido transversal, mecanismo de traslación extendido

A B			2,5 m (98")	2,0 m (79")	1,5 m (59")	1,0 m (39")
	A máx (m/ft)	kg/lbs				
2,4 m (94")	1,41 (4.61)	216 (477)	--	--	--	--
2,0 m (79")	2,03 (6.64)	167 (367)	--	170(376)	--	--
1,5 m (59")	2,40 (7.86)	126 (277)	--	172 (378)	--	--
1,0 m (39")	2,59 (8.49)	109 (240)	116 (255)	166 (366)	247 (544)	--
0,5 m (20")	2,65 (8.70)	103 (227)	113 (248)	158 (347)	241 (531)	--
0,0 m (0.0")	2,60 (8.52)	104 (230)	110 (242)	150 (332)	226 (499)	431 (951)
-0,5m (-20")	2,41 (7.91)	115 (253)	--	148 (325)	222 (490)	433 (955)
-1,0 m (-39")	2,05 (6.73)	138 (304)	--	149 (328)	225 (497)	418 (922)



La empresa Wacker Neuson Linz GmbH trabaja continuamente en el perfeccionamiento de sus productos en el curso del desarrollo técnico. Por esta razón, nos reservamos el derecho a introducir modificaciones frente a las figuras y descripciones contenidas en esta documentación sin que de ellas se pueda derivar cualquier derecho a modificación de máquinas que ya hayan sido entregadas.

Datos técnicos, dimensiones y pesos sin compromiso. Salvo error u omisión.

Se prohíbe la reproducción y traducción, tanto íntegra como parcial, sin la autorización escrita de Wacker Neuson Linz GmbH.

Reservados todos los derechos conforme a la ley sobre los derechos de autor.

Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7
A-4063 Hörsching
Austria



**WACKER
NEUSON**

Wacker Neuson Linz GmbH

Flughafenstraße 7
A-4063 Hörsching

Tel.: +43 (0) 7221 63000
Fax: +43 (0) 7221 63000 - 2200
E-mail office.linz@wackerneuson.com
www.wackerneuson.com

Nº de pedido 1000161861
Idioma es