



N103 H3

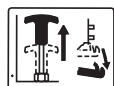
N113 H3

N123 H3

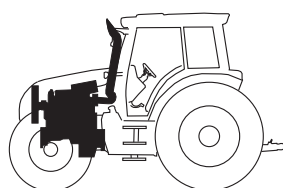
N143 H3

Manual de mantenimiento Tractores

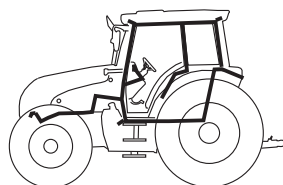
Valtra Inc.
FI-44200 Suolahti,
Finlandia
Tel. +358 20 45501
www.valtra.com



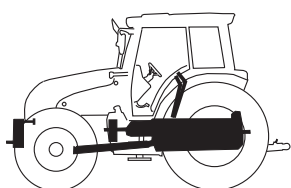
10 Información general



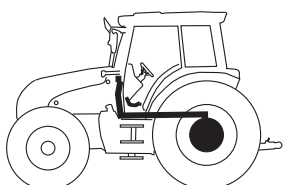
20 Motor



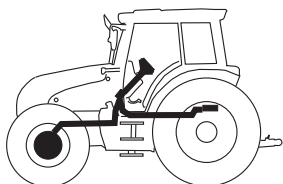
30 Sistema eléctrico



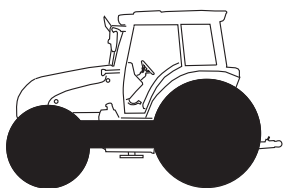
40 Transmisión de potencia



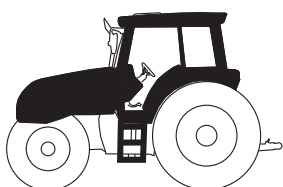
50 Frenos



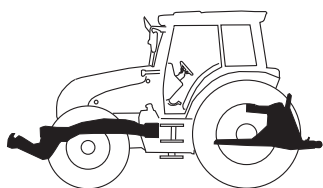
60 Sistema de dirección



70 Bastidor y ruedas



80 Cabina



90 Sistema hidráulico



31643600 99-4A
31644300 62-2
31655900 62-2
31656000 62-2

100 Herramientas

Ref. 39 223 33 1



ESPAÑOL

Copyright © 2013 por Valtra Inc.
Todos los derechos reservados.

Estimado lector:

El Manual de mantenimiento se ha creado para su uso como fuente de referencia práctica en talleres. Las instrucciones de reparación que aparecen en el manual se basan en métodos que se han desarrollado de forma práctica en talleres y en condiciones normales y que implican el uso de herramientas especiales del fabricante cuando así se indique en las instrucciones. El manual también contiene descripciones del diseño y la función de los componentes.

En el Manual de operario se encuentran las instrucciones detalladas de mantenimiento.

El Manual de mantenimiento se actualizará de forma continua con nuevas páginas revisadas que deberán incluirse en el mismo. Las modificaciones y adiciones aparecerán en primer lugar como boletines de mantenimiento.

A fin de garantizar el mejor funcionamiento posible de la máquina, tan sólo deberán utilizarse piezas de repuesto Valtra originales. Determinadas operaciones deberán llevarse a cabo con la ayuda de herramientas especiales diseñadas por Valtra.

Estimado lector:

El Manual de mantenimiento se ha creado para su uso como fuente de referencia práctica en talleres. Las instrucciones de reparación que aparecen en el manual se basan en métodos que se han desarrollado de forma práctica en talleres y en condiciones normales y que implican el uso de herramientas especiales del fabricante cuando así se indique en las instrucciones. El manual también contiene descripciones del diseño y la función de los componentes.

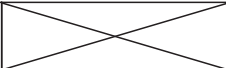
En el Manual de operario se encuentran las instrucciones detalladas de mantenimiento.

El Manual de mantenimiento se actualizará de forma continua con nuevas páginas revisadas que deberán incluirse en el mismo. Las modificaciones y adiciones aparecerán en primer lugar como boletines de mantenimiento.

A fin de garantizar el mejor funcionamiento posible de la máquina, tan sólo deberán utilizarse piezas de repuesto Valtra originales. Determinadas operaciones deberán llevarse a cabo con la ayuda de herramientas especiales diseñadas por Valtra.

10. Información general

11. Información del tractor
12. Reparación
13. Mantenimiento
14. Manual de mantenimiento

11. Información del tractor		Modelo	Código	Página
		N3 HiTech 3PS	110	1

Contenido

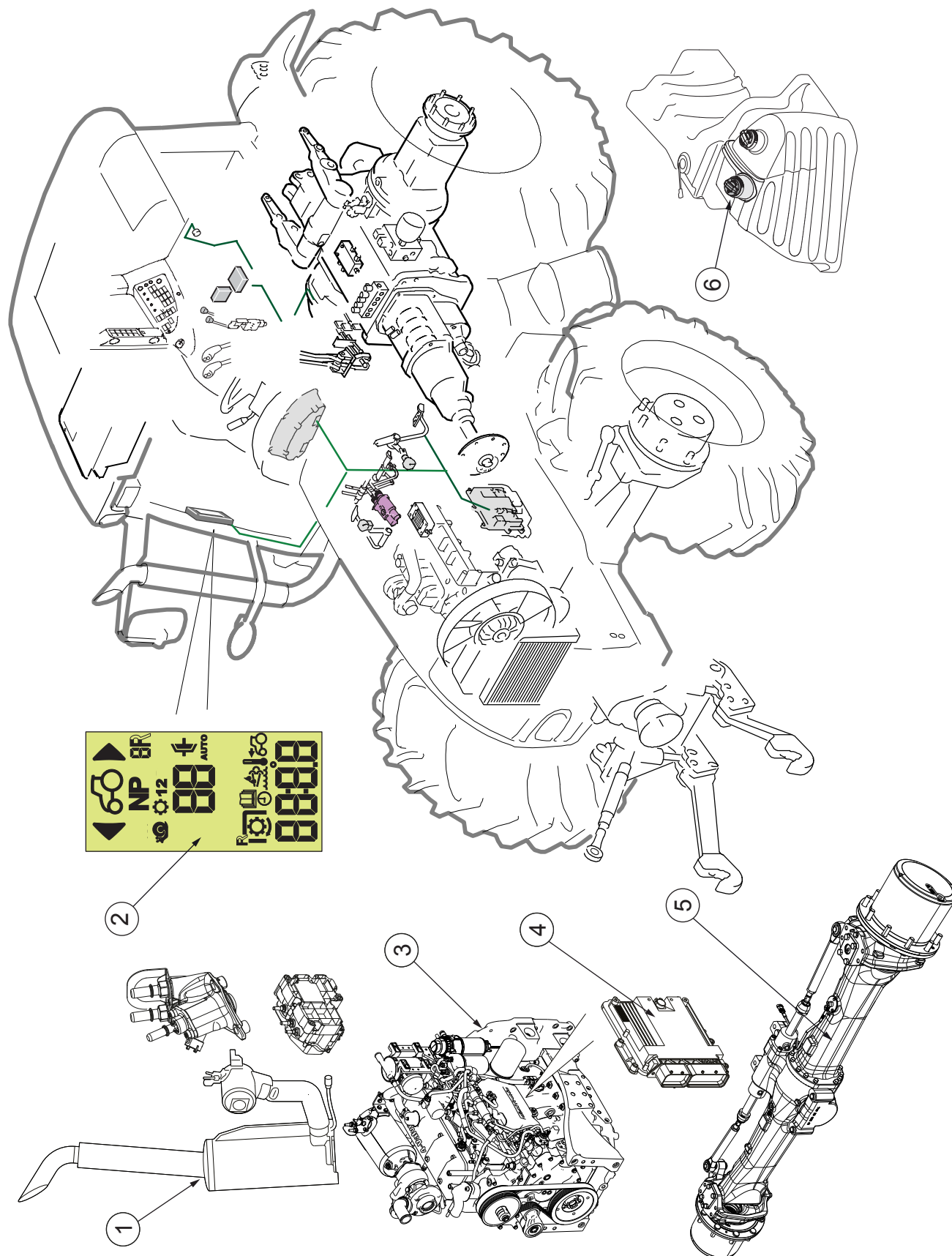
Información del tractor

111.1.....	Nuevos componentes.....	1
	Descripción general de los componentes.....	1
111.2.....	Construcción del tractor.....	3
	Estructura.....	3
111.3.....	Configuración de automatización.....	6
111.4.....	Especificaciones técnicas.....	7
	Dimensiones.....	7
	Pesos.....	8
	Carga máxima permitida del eje.....	9
	Neumáticos.....	9

11. Información del tractor		Modelo	Código	Página
	22.8.2013	N3 HiTech 3PS	111.1	1

Nuevos componentes

Descripción general de los componentes

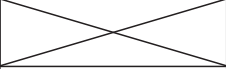


11. Información del tractor		Modelo N3 HiTech 3PS	Código 111.1	Página 2
	22.8.2013			

1. Sistema de reducción catalítica selectiva (SCR)
2. Pantalla del montante A
3. Motor de 4 válvulas 44 AWI o 49 AWI
4. Unidad de control del motor EEM 4
5. Eje delantero Dana 745/512 (equipo alternativo)
6. Depósito de AdBlue

[illegible]

La tabla continúa en la página siguiente

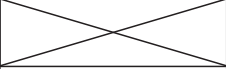
11. Información del tractor		Modelo	Código	Página
	22.8.2013	N3 HiTech 3PS	111.2	4

	Nombre	Información
13	Bomba hidráulica	Opcional: 25 + 11 cm³/r 32 + 11 cm³/r
14	TDF delantera y elevador	- TDF delantera y elevador (equipo adicional) - Elevador delantero de 35 kN, acoplamiento rápido delantero (equipo adicional) - Elevador delantero giratorio (equipo adicional)
15	Motor	4 cilindros con sistema Common Rail (4 válvulas por cilindro) con sistema de reducción catalítica selectiva (SCR) - N103H: 44AWI, 82 kW (111 CV) / 2000 r/min, sobrealimentación de transporte 89 kW (121 CV) / 2000 r/min - N113H: 44AWI, 91 kW (124 CV) / 2000 r/min, sobrealimentación de transporte 96 kW (130 CV) / 2000 r/min - N123H: 44AWI, 99 kW (135 CV) / 2000 r/min, sobrealimentación de transporte 105 kW (143 CV) / 2000 r/min - N143H: 49AWI, 112 kW (152 CV) / 2000 r/min, sobrealimentación de transporte 118 kW (160 CV) / 2000 r/min
16	Eje delantero	N103H, N113H, N123H: - Dana 730/503 (estándar) - Dana 733/505 con bloqueo hidráulico (opcional) - Dana 735/112 con bloqueo hidráulico y suspensión (opcional) - Dana 740/532 industrial con bloqueo hidráulico (opcional) N143H: - Dana 733/505 con bloqueo hidráulico (estándar) - Dana 735/112 con bloqueo hidráulico y suspensión (opcional) - Dana 745/512 con bloqueo hidráulico, suspensión y sensor de ángulo (opcional) - Dana 740/532 industrial con bloqueo hidráulico (opcional)
17	Powershift y PowerShuttle	- Powershift de 3 pasos e inversor - N103H, N113H, N123H: Embrague de turbina (equipo adicional)
18	Caja de cambios	Engranajes de gama: M-H  Opcional: 8/42 – 40 km/h / 29/45 (4 RM) 9/38 – 50 km/h / 33/41 (4 RM) 9/38 – 40 km/h EcoSpeed (limitada) / 33/41 (4 RM) - Marcha superlenta: Cambio de gama LL (opcional)
19	Cambio de gama mecánico	
20	Reductores finales 650	

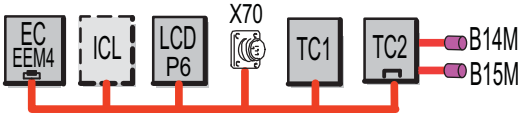
La tabla continúa en la página siguiente

11. Información del tractor		Modelo	Código	Página
	22.8.2013	N3 HiTech 3PS	111.2	5

	Nombre	Información
21	TDF trasera	Eje de la TDF, 6, 21 o 20 acanaladuras Opcional: • 540/1000 • 540/540E • 1000 EHD • 1000/540E TDF de velocidad de avance (equipo adicional)
22	Cilindros de elevación	Categoría 3/2, enganche de bola Control del elevador mecánico ACB N103H, N113H: • Cilindros de elevación, diám. 90 mm (58 kN) (estándar) • Cilindros de elevación, diám. 100 mm (77 kN) (opcional) N123H, N143H: • Cilindros de elevación, diám. 100 mm (77 kN)
23	Válvulas hidráulicas auxiliares traseras	• Válvulas de control manual, 2 unidades (estándar) • Válvulas de control manual, 2 unidades (equipo adicional) • Válvula de regulación del caudal hidráulico, 1 unidad (equipo adicional) • Válvula de freno de 1:7 o 1:11 (equipo adicional)

11. Información del tractor		Modelo	Código	Página
	22.8.2013	N3 HiTech 3PS	111.3	6

Configuración de automatización

Modelo	Configuración de automatización	Unidades de control estándar	CAN ID
N3 HiTech 3PS	AC 16.31		EC = 0 (ICL = 23) LCD = 59 TC1 = 3 TC2 = 4

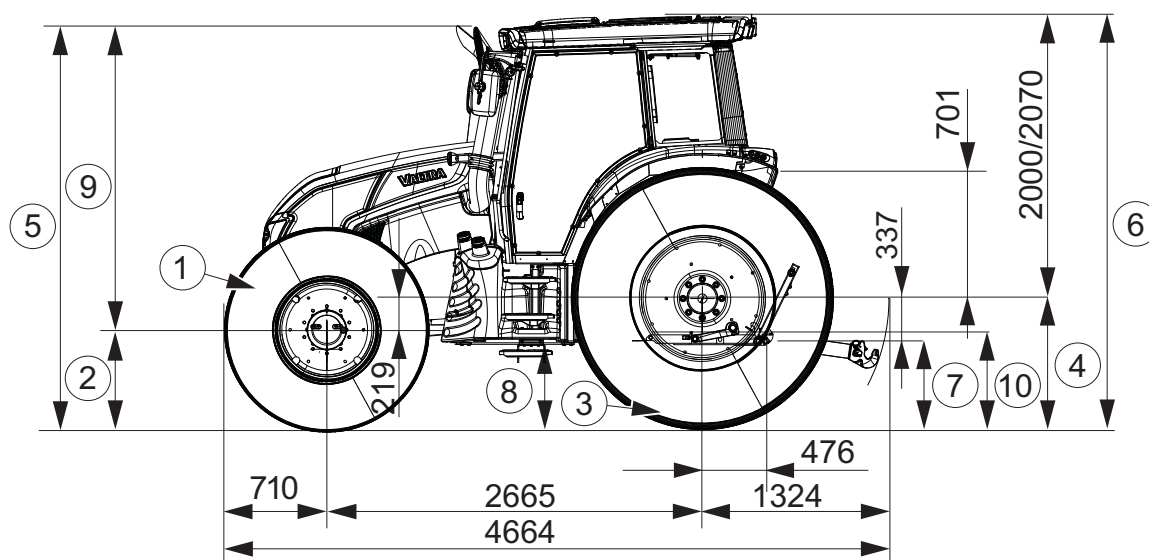
Abreviatura	Descripción
EC	Unidad de control del motor
ICL	Panel de instrumentos (Proline)
LCD	pantalla del montante A
TC1	Controlador de la transmisión 1
TC2	Controlador de la transmisión 2
X70	Conector de diagnóstico 1
B14M, B15M	Sensores de NOx

Controlador para equipo adicional	Descripción	CAN ID
TTC	Controlador TwinTrac (control de marcha atrás)	TTC = 6
ISOAD	Interfaz ISOBUS para implementos	ISOAD = 220
SUS1	Controlador de la suspensión	SUS1 = 47
SECU	Unidad de control de la dirección	SECU = 50
ACC	Control de climatización automático	—
AM50	Unidad de telemetría AgCommand	AM50 = 74

11. Información del tractor		Modelo N3 HiTech 3PS	Código 111.4	Página 7
	22.8.2013			

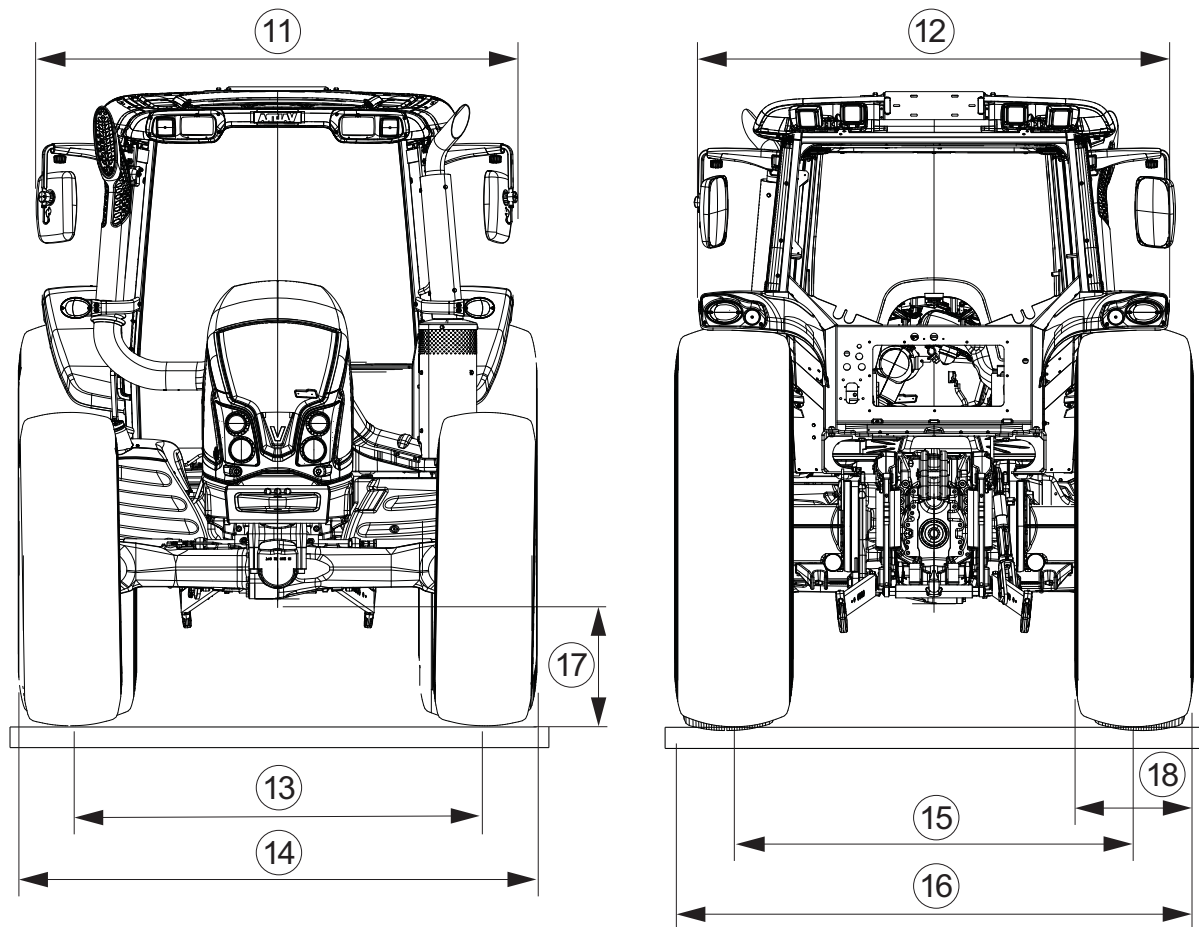
Especificaciones técnicas

Dimensiones



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modelo	Ruedas delanteras		Ruedas traseras		Altura	Altura de la cabina	Distancia al suelo, parte trasera	Distancia al suelo, centro		
N103 N113	16.9R28	675	20.8R38	875	2 875	2 945	543	550	2 154	595
N123	16.9R28	675	20.8R38	875	2 875	2 945	543	550	2 154	595
N143	16.9R28	675	20.8R38	875	2 875	2 945	543	550	2 154	595

11. Información del tractor		Modelo N3 HiTech 3PS	Código 111.4	Página 8
	22.8.2013			



11. Anchura máxima con espejos de 2.612/2.212

12. Anchura de guardabarros estándar de 2.280/Anchura de guardabarros ancho de 2.550

	13		14	15		16	17	18
Modelo	Ancho de vía delantero		Mín./Máx.	Ancho de vía trasero		Mín./Máx.	Distancia al suelo, parte delantera	
	Neumático	Mín./Máx.		Neumático	Mín./Máx.			
N103 N113	16.9R28	1 735 / 1 930	2 164 / 2 359	20.8R38	1.710/2.010	2.238/2.538	534	528
N123	16.9R28	1 735 / 1 930	2 164 / 2 359	20.8R38	1.710/2.010	2.238/2.538	534	528
N143	16.9R28	1 735 / 1 930	2 164 / 2 359	20.8R38	1.710/2.010	2.238/2.538	534	528

Pesos

	N103 H	N113 H	N123 H	N143 H
Peso total con el depósito de combustible lleno y sin contrapesos de lastre (kg)	5 000	5 000	5 050	5 050 ¹⁾
Peso del eje delantero (kg)	2 000 (40%)	2 000 (40%)	2 020 (40%)	2 020 (40%) ¹⁾
Peso del eje trasero (kg)	3 000 (60%)	3 000 (60%)	3 030 (60%)	3 030 (60%)

¹⁾ Con eje delantero industrial 140 kg más pesado

El peso total con la suspensión del eje delantero es de 150 kg más.

11. Información del tractor		Modelo	Código	Página
	22.8.2013	N3 HiTech 3PS	111.4	9

Carga máxima permitida del eje

Los datos son válidos para tractores que se conducen a la velocidad máxima con anchos de vía estándar e independientemente de las limitaciones de neumáticos.

Carga máxima del eje delantero (kg)	4 000 ¹⁾
Carga máxima del eje trasero (kg)	8 000
Masa total permitida (kg)	10 000 ²⁾

1) 5 000 kg para eje delantero industrial

2) 11 000 kg para modelo N143 HiTech

Neumáticos

Las marcas de los neumáticos se explican en la tabla siguiente. Se muestra el neumático 420/85R38 como ejemplo. Consulte la documentación del fabricante del neumático para obtener más información.

420	Sección acotada del neumático (pulgadas o milímetros)
85	Relación de aspecto
R	Construcción (R: radial; -: diagonal; B: refuerzo diagonal)
38	Diámetro nominal de la llanta (pulgadas)
144	Índice de capacidad de carga por neumático (144 = 2.800 kg)
A8	Símbolo de velocidad (A8 = 40 km/h)
1,6	Presión de referencia (bar)
TL	Sin tubo (TL) o de tipo tubo (TT)

12. Reparación		Modelo	Código	Página
		N3 HiTech 3PS	120	1

Contenido

Reparación

121.1.....	Seguridad de la reparación.....	1
121.2.....	Manipulación de componentes pesados.....	2
121.3.....	Limpieza de los componentes.....	3
121.4.....	Componentes de montaje.....	4
	Montaje de las arandelas de ajuste.....	5
	Montaje de las juntas.....	5
	Montaje de las juntas de goma tipo labio.....	5
	Cables de montaje.....	5
	Montaje de los dispositivos de cierre.....	5
121.5.....	Pares de apriete.....	7

12. Reparación		Modelo	Código	Página
	22.8.2013	N3 HiTech 3PS	121.1	1

Seguridad de la reparación

Tenga en cuenta la seguridad a la hora de realizar tareas de reparación o mantenimiento en el tractor.

- **Utilice adecuadamente las herramientas y los dispositivos de elevación.**
- **Asegúrese de apoyar firmemente todas las piezas del tractor al retirar componentes o desmontar el tractor.**

Al apoyar el tractor, compruebe siempre el centro de gravedad de la pieza del bastidor. Por ejemplo, las cuñas siempre deberán colocarse entre el eje delantero y el motor a fin de evitar la oscilación del eje al desmontar el bastidor delantero del tractor.

- **Lleve protección adecuada al manipular compuestos químicos nocivos.**

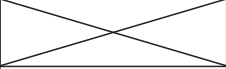


ADVERTENCIA: Observe todas las precauciones necesarias al manejar sustancias químicas tóxicas o nocivas (como combustible, aceite, grasa o líquidos).

- **Tenga cuidado al manipular circuitos a presión en el tractor.**



ADVERTENCIA: Abrir los circuitos presurizados puede ser peligroso si la presión no se libera con cuidado.

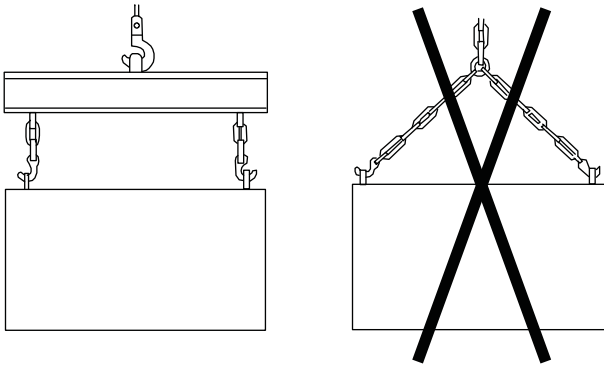
12. Reparación		Modelo	Código	Página
	22.8.2013	N3 HiTech 3PS	121.2	2

Manipulación de componentes pesados

Antes de empezar:

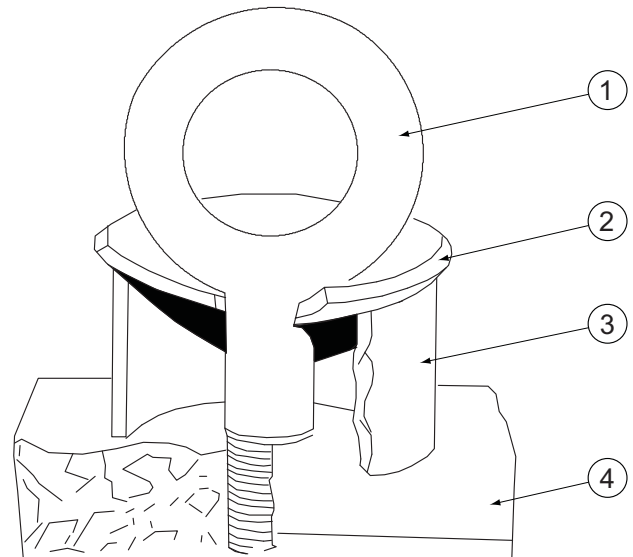
A menos de que se especifique lo contrario, todas las operaciones de extracción de piezas deberán realizarse utilizando un equipo de elementos elevadores regulables.

- Asegúrese de que las eslingas de soporte están paralelas entre sí.
- Asegúrese de que las eslingas de soporte están en posición lo más vertical posible en relación con el objeto que se va a levantar.
- Utilice una configuración de elevación triangular sólo si las eslingas son de una capacidad mucho mayor que el peso de la carga que se va a colocar.



- Tenga en cuenta que la capacidad del cáncamo es reducida al extraer un componente con un ángulo inferior a 90°.

El ángulo mencionado aquí es el ángulo entre los miembros de soporte y el objeto que se va a extraer.



1. Cáncamo
2. Soporte del cáncamo
3. Camisa
4. Carga

Si es necesario, puede apoyarse el cáncamo forjado en un soporte para cáncamo. La camisa puede estar soldada o no a la placa.



ADVERTENCIA: Si una pieza se resiste al desmontarla, compruebe que la totalidad de sus tuercas y pernos han sido desmontados y que no haya rozamiento con las piezas adyacentes.

12. Reparación		Modelo	Código	Página
	22.8.2013	N3 HiTech 3PS	121.3	3

Limpieza de los componentes

Para garantizar la longevidad de una máquina, es importante mantenerla limpia y sin cuerpos extraños en sus componentes de funcionamiento principales. Se han introducido compartimentos, juntas y filtros adyacentes para mantener limpia la entrada de aire, combustible y lubricante. Estos dispositivos protectores no deben extraerse.

Al desconectar el sistema hidráulico, el combustible, el aceite lubricante o los tubos y al extraer las tapas de acceso o las placas de inspección, deben tomarse precauciones de limpieza y cubrimiento.

- Limpie el punto de desconexión y el área circundante.
- Coloque una tapa, tapón o cinta en el tubo o la abertura para evitar que se introduzcan materiales extraños.
- Limpie e inspeccione todas las piezas.
- Asegúrese de que todos los conductos y orificios están limpios.
- Tape todas las piezas para mantenerlas limpias.
- Asegúrese de que las piezas están limpias al volver a montarlas.
- Conserve las piezas nuevas en su embalaje hasta que realmente se necesiten.

12. Reparación		Modelo N3 HiTech 3PS	Código 121.4	Página 4
	22.8.2013			

Componentes de montaje

Antes de empezar:

NOTA: Antes de colocar piezas nuevas, elimine el compuesto antioxidante de todas las superficies de la máquina.

- **Complete cada paso en orden al volver a montar la máquina.**

No comience a montar una pieza sin haber terminado de montar antes la anterior.

- **Realice todos los ajustes recomendados.**
- **Asegúrese de que no pasa nada por alto.**
Compruebe siempre el trabajo al completarlo.
- **Vuelva a comprobar los diferentes ajustes antes de volver a poner la máquina en funcionamiento.**

12. Reparación		Modelo	Código	Página
	22.8.2013	N3 HiTech 3PS	121.4	5

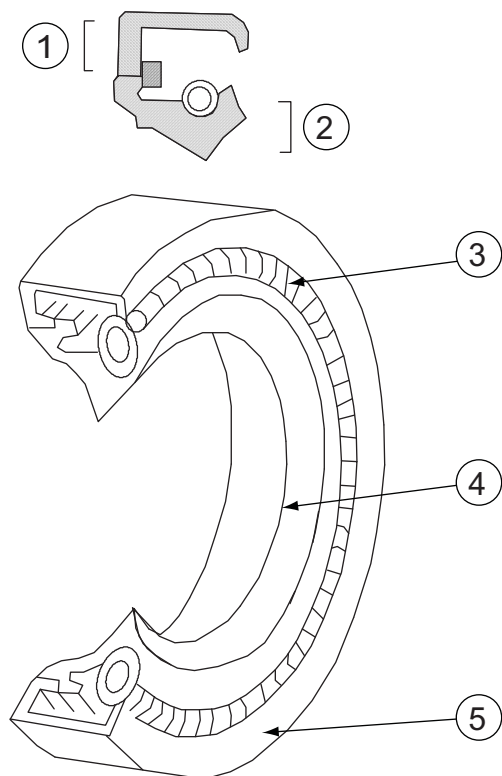
Montaje de las arandelas de ajuste

- Coloque las arandelas de ajuste juntas.
- Marque las ubicaciones de las arandelas de ajuste antes de retirarlas.
- Mantenga las arandelas de ajuste limpias.
- No doble las arandelas de ajuste.

Montaje de las juntas

- Asegúrese de que los orificios de las juntas están alineados con los conductos del aceite lubricante en las piezas de unión.

Montaje de las juntas de goma tipo labio



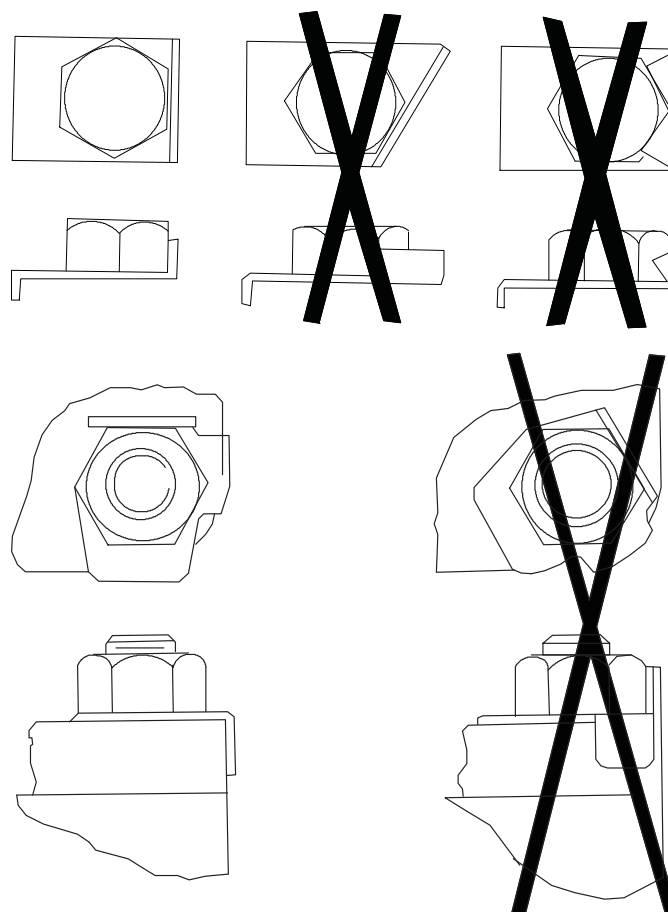
1. Talón
2. Punta
3. Caja
4. Elemento de sellado
5. Muelle de anillo

- Lubrique los labios de las juntas de goma tipo labio con aceite antes de colocarlos.
- No utilice grasa en los sellos, excepto en el caso de los sellos de grasa.

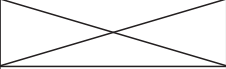
Cables de montaje

- Etiquete cada cable cuando retire o desconecte un grupo de cables para garantizar un montaje correcto.

Montaje de los dispositivos de cierre



- Evite que se aflojen las tuercas y pernos.
Se puede impedir que se aflojen por medios mecánicos como arandelas de tope, arandelas de presilla y pasadores, o a través de agentes de bloqueo como Loctite.
- Instale los retenes planos correctamente.
 - Doble un extremo del retén contra el borde de la pieza.
 - Doble el otro extremo contra la cabeza de una de las tuercas o pernos.
- Coloque nuevos retenes en los compartimentos con piezas móviles.

12. Reparación		Modelo	Código	Página
	22.8.2013	N3 HiTech 3PS	121.4	6

- **Coloque una arandela plana entre la arandela de tope y la carcasa de aluminio.**

NOTA: No deberá colocar una arandela de tope bajo una tuerca o perno al que se deba aplicar un par concreto.

NOTA: Deberá eliminar cualquier exceso de grasa de los componentes antes de aplicar agentes de bloqueo.

12. Reparación		Modelo	Código	Página
	22.8.2013	N3 HiTech 3PS	121.5	7

Pares de apriete

Si las instrucciones de reparación no ofrecen un par de apriete específico para un tornillo o tuerca, utilice los pares de apriete proporcionados en la tabla.

Pares de apriete, rosca métrica estándar (ISO)

Dim.	Pares de apriete en Nm									
	Calidad, tratamiento de superficie, material , etc.									
	8,8 lubr.	tol. ±	8,8 ¹⁾	tol. ±	8,8 ²⁾	tol. ±	10,9 lubr.	tol. ±	12,9 lubr.	tol. ±
M4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M5	64	06	57	05	-	-	9	1	11	1
M6	11	1	10	1	12	12	15	15	18	2
M8	25	2	23	2	30	3	35	4	45	5
M10	50	5	45	5	60	5	70	7	90	10
M12	90	10	80	8	100	10	125	10	151	15
M14	140	15	125	10	160	15	200	20	240	20
M16	220	20	195	20	250	25	300	30	370	40
M18	300	30	270	30	350	35	430	40	510	50
M20	430	40	380	40	480	50	600	60	720	70
M22	570	60	500	50	650	65	800	80	970	100
M24	740	70	660	70	830	80	1 030	100	1 250	120
M27	1 100	100	950	100	1 200	120	1 500	150	1 800	180
M30	1 500	150	1 300	130	1 600	160	2 040	200	2 500	250

1) Zne = galvanoplastia de zinc

2) Znk = galvanizado en caliente

13. Mantenimiento		Modelo	Código	Página
		N3 HiTech 3PS	130	1

Contenido

Mantenimiento

131.1	Servicio Valtra	1
	Mantenimiento	1
	Programa de mantenimiento	1
	Comprobación de mantenimiento	1
	Realización de tareas de mantenimiento	2
	Limpieza del tractor	2
	Limpieza del compartimento del motor	3
	Limpieza de las ventanas de policarbonato	3
	Engrase de puntos de lubricación provistos con boquilla de engrase	4
131.2	Grasas	5
	Grasa universal - Grasa universal NLGI2	5
	Calsium LF - NLGI2 Grasa Calsium LF	5
	Grasa Moly - Grasa Moly NLGI2	5
131.3	Mantenimiento periódico	6
	Borrado de la pantalla de mantenimiento periódico	6
131.4	Diagrama de mantenimiento periódico	7

13. Mantenimiento		Modelo	Código	Página
	22.8.2013	N3 HiTech 3PS	131.1	1

Servicio Valtra

Mantenimiento

El tractor se debe someter a trabajos de mantenimiento con regularidad. Un correcto mantenimiento en el momento preciso es fundamental para garantizar el funcionamiento fiable y seguro del tractor.

Los costes de mantenimiento son pequeños comparados con los costes de las reparaciones producidas por averías o por falta de un mantenimiento apropiado. Las medidas más importantes son las que usted mismo realiza, incluyendo la lubricación y diversas comprobaciones y ajustes.

Programa de mantenimiento

Puede elegir el programa de mantenimiento en función de las horas de funcionamiento anuales del tractor.

Mantenimiento periódico

El programa de mantenimiento periódico está recomendado para todos los tractores y especialmente para aquellos que trabajan más de 1.000 horas anuales. Las tareas de mantenimiento se llevan a cabo de acuerdo con la tabla de mantenimiento periódico. El mantenimiento periódico de 50 horas en adelante se puede encargar también a un taller autorizado. En ese caso, el mantenimiento periódico lo realiza personal de servicio autorizado y formado por Valtra.

Mantenimiento anual

El programa de mantenimiento anual es adecuado para todos los tractores con menos de 1.000 horas de funcionamiento anuales. El programa deberá ser llevado a cabo por un taller autorizado, pero el operador tendrá que realizar las rutinas normales de servicio diarias y semanales de acuerdo con la tabla de mantenimiento periódico.

Comprobación de mantenimiento

Todos los tractores nuevos requieren una inspección de servicio tras 50 horas de funcionamiento.

La comprobación de mantenimiento es obligatoria para conservar la garantía. El mantenimiento lo realiza el concesionario local.

NOTA: El tractor se comprueba según las instrucciones del fabricante antes de entregarlo al cliente.

Motor

En la comprobación del motor se incluyen los siguientes servicios:

- Cambio del aceite y el filtro del motor
- Cambio del prefiltro del sistema de combustible
- Cambio del filtro de combustible

Transmisión de potencia

En la comprobación de la transmisión de potencia se incluyen los siguientes servicios:

- Cambio del filtro de baja presión y del filtro de lubricación

Eje delantero y sistema de dirección

En la comprobación del eje delantero y del sistema de dirección se incluyen los siguientes servicios:

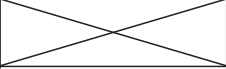
- Cambio del aceite del diferencial
- Cambio de aceite de los cubos

Otros puntos

En la comprobación se incluyen también los siguientes servicios:

- Lubricación de acuerdo con el diagrama de mantenimiento
- Comprobación del tractor en carretera

Durante la comprobación en carretera, se comprueban todas las funciones de los controles e instrumentos. Una vez realizada la comprobación en carretera, se comprueba el nivel de refrigerante, el sistema de combustible y la existencia de fugas de aceite.

13. Mantenimiento		Modelo	Código	Página
	22.8.2013	N3 HiTech 3PS	131.1	2

Realización de tareas de mantenimiento

Siga estas instrucciones durante el mantenimiento.

Antes de empezar:

- Realice una prueba de conducción con el tractor y compruebe que todos los instrumentos y controles funcionen correctamente.
- Pare siempre el motor antes de comenzar el trabajo.
- Estacione el tractor sobre suelo nivelado, especialmente al realizar comprobaciones de aceite.
- Accione el freno de estacionamiento para asegurarse de que el tractor no se mueva.

NOTA: Si el terreno es irregular, bloquee las ruedas.

- Lave el tractor para que las tareas de mantenimiento puedan llevarse a cabo de forma fácil y rápida.

Tenga en cuenta que si el tractor dispone de equipos adicionales como un dispositivo de enganche, aire acondicionado, frenos de aire comprimido, etc., también deberán llevarse a cabo las comprobaciones y el mantenimiento periódico de éstos.

Siga las instrucciones referentes a las tareas de mantenimiento generales:

- **Mantenga siempre el mayor nivel de limpieza posible en todos estos trabajos de mantenimiento.**

Limpie las tapas y tapones de los filtros y zonas adyacentes del tractor concienzudamente antes de efectuar el llenado de combustible o aceite.



PRECAUCIÓN: Mantenga limpia la superficie del motor para evitar el riesgo de incendio.

- **Compruebe el nivel del aceite.**

Asegúrese de que el motor y el aceite se hayan enfriado antes de comprobar el nivel de aceite. El aceite debe volver a la parte inferior del cárter de aceite antes de la operación.

- **Cuando cambie el aceite y los filtros, compruebe la apariencia de éstos.**

Si hay mucha suciedad (p. ej., filtros muy obstruidos) puede ser señal de que existe algún problema y, si no lo atiende a tiempo, se puede traducir en reparaciones costosas.



ADVERTENCIA: Cuando haga el cambio de aceite, tenga siempre en cuenta que el aceite puede estar muy caliente al salir del tractor.



ADVERTENCIA: Evite tocar el colector de escape, el turbocompresor y otras partes calientes del motor.

- **Utilice guantes y demás protecciones para los productos químicos nocivos.**

El combustible, el aceite lubricante y el refrigerante provocan irritación en la piel si están en contacto con ella durante un espacio de tiempo prolongado.

- **Deseche el aceite residual, los residuos líquidos, los filtros de aceite y las baterías correctamente y manipúlelas con cuidado.**

Al finalizar:

NOTA: Tras finalizar el trabajo de mantenimiento, vuelva a instalar todas las tapas y protecciones.

Limpieza del tractor

Limpie el tractor regularmente.

Antes de empezar:

Ponga la llave de contacto en la posición STOP antes de lavar el tractor.

NOTA: Proteja el medio ambiente respetando las normas medioambientales. El lugar de lavado debe tener una salida separadora cuando se utilicen detergentes.

Se aconseja lavar los tractores nuevos por primera vez una semana después de la puesta en servicio. Los primeros meses, evite frotar la superficie del tractor con demasiada fuerza.

NOTA: No encere la superficie pintada de un tractor nuevo antes del lavado inicial.

13. Mantenimiento		Modelo	Código	Página
	22.8.2013	N3 HiTech 3PS	131.1	3

- **Lave el tractor con un limpiador a presión.**

Mantenga la boquilla de la máquina a presión a 30 cm como mínimo de las juntas y la pintura. La temperatura del agua de lavado no debe superar los 50 °C.

NOTA: Para realizar el lavado, no utilice boquillas especiales, tales como boquillas turbo. Siga las instrucciones del fabricante del limpiador a presión.

- **No permita que entre agua en el filtro de aire de la cabina al lavar los laterales de la cabina.**

El filtro de aire de la cabina se encuentra en la placa lateral del techo, generalmente a la izquierda.

- **No lave el interior de la cabina con una máquina a presión o agua corriente.**

- **No apunte la máquina a presión hacia el equipo eléctrico, los conectores eléctricos, los puntos de paso de cables, los cojinetes, las juntas y bloqueos.**

Use agua a baja presión (6,5 MPa / 65 bares) orientada en diagonal hacia los puntos anteriormente citados. No apunte la máquina a presión al sensor del radar (distancia mínima 1 m y presión máxima 6,5 MPa / 65 bares).

- **Cuando utilice un producto para eliminar la grasa en frío, no deje el tractor expuesto a la luz solar.**

Si la superficie pintada se calienta, la pintura podría dañarse.

- **Encere las superficies pintadas.**

Al finalizar:

Después del lavado, engrase los puntos de lubricación y las juntas y lubrique los cojinetes con aceite.

Limpieza del compartimento del motor

Mantenga el motor limpio para evitar el riesgo de incendio.

NOTA: Proteja el medio ambiente respetando las normas medioambientales. El lugar de lavado debe tener una salida separadora cuando se utilicen detergentes.

- **Deje que se enfríe el motor durante unos minutos antes de lavar.**

IMPORTANTE: Para evitar el riesgo de incendios, no lave el motor cuando esté caliente.

- **Lave el motor con cuidado utilizando un limpiador a presión.**

Mantenga la boquilla de la máquina a presión a 30 cm como mínimo de las juntas y la pintura. La temperatura del agua de lavado no debe superar los 50 °C.

- Utilice una presión más baja, 6,5 MPa / 65 bares.
- Dirija el chorro de agua en diagonal hacia el motor.

NOTA: Para realizar el lavado, no utilice boquillas especiales, tales como boquillas turbo. Siga las instrucciones del fabricante del limpiador a presión.

- **No utilice alta presión para lavar los equipos eléctricos y de combustible ni el radiador.**

Estos componentes pueden dañarse fácilmente. Lave las partes delicadas del motor a la mano.

- **Deje que el motor se seque antes de arrancarlo.**

Limpieza de las ventanas de policarbonato

Las ventanas de policarbonato se deben limpiar regularmente para que se mantengan brillantes más tiempo.

- **Lave las ventanas a mano o con una máquina a presión.**

NOTA: Para realizar el lavado, no utilice boquillas especiales, tales como boquillas turbo. Siga las instrucciones del fabricante del limpiador a presión.

No oriente la máquina a presión hacia las juntas laterales ni las juntas de las puertas. El detergente puede llegar a elementos de vidrio sin revestimiento.

- **Limpie las manchas con un detergente o agua abundante.**

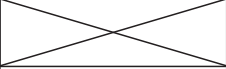
Las partes revestidas de las ventanas resisten bien distintos detergentes.

NOTA: No utilice detergentes abrasivos y no seque las ventanas frotándolas.

- **No use el limpiaparabrisas lateral en una ventana seca.**

Asegúrese de que hay líquido suficiente en el depósito del lavaparabrisas.

- **Nunca limpie las ventanas de policarbonato con una herramienta afilada como un rascador de hielo.**

13. Mantenimiento		Modelo	Código	Página
	22.8.2013	N3 HiTech 3PS	131.1	4

Engrase de puntos de lubricación provistos con boquilla de engrase

1. Limpie siempre las boquillas de engrase antes de aplicar la pistola de engrasar.
2. Aplique grasa a todos los engrasadores hasta que salga grasa limpia (a menos que se indique otra cosa).

NOTA: Preferiblemente, realice la lubricación con las juntas y cojinetes sin carga, y con los cojinetes en distintas posiciones.

3. Limpie la grasa sobrante que sale de las boquillas de lubricación.

13. Mantenimiento		Modelo	Código	Página
	22.8.2013	N3 HiTech 3PS	131.2	5

Grasas

Utilice la grasa adecuada para los puntos de lubricación.

NOTA: Utilice siempre la grasa adecuada. Cada punto de lubricación necesita su propio tipo de grasa.

NOTA: Evite el contacto reiterado de la piel con la grasa.

NOTA: Proteja la naturaleza y deseche los envases vacíos de forma adecuada.

Grasa universal - Grasa universal NLGI2

Utilice grasa universal para engrasar, por ejemplo, los cojinetes de las ruedas, las bombas de agua del chasis, los rodillos oruga, etc.

Grasa universal:

- es una grasa universal a base de litio
- es adecuada para engrasar máquinas pesadas
- soporta un rango de temperaturas comprendidas entre -25 °C y +130 °C

La grasa es adhesiva, protege contra la corrosión y es resistente al agua y a distintas temperaturas.

Calsium LF - NLGI2 Grasa Calsium LF

Utilice la grasa Calsium LF para engrasar los puntos que estén expuestos al agua. Calsium LF es una grasa universal a base de calcio, de fibra larga y alta calidad, diseñada para su uso en vehículos.

Calsium LF:

- es adecuada para engrasar máquinas pesadas
- es una grasa de fibra larga
- es de color rojo
- soporta un rango de temperaturas comprendidas entre -25 °C y +80 °C

La grasa Calsium LF está destinada a utilizarse para chasis, bombas de agua, pasadores y, en especial, para engrasar puntos expuestos al agua. La grasa es adhesiva, protege contra la corrosión y es resistente al agua y a distintas temperaturas.

Grasa Moly - Grasa Moly NLGI2

Utilice grasa Moly para los cojinetes de la ruedas, las bombas de agua del chasis, los rodillos oruga, etc. La grasa Moly es una grasa universal de alta calidad con base de litio para uso en vehículos.

Grasa Moly:

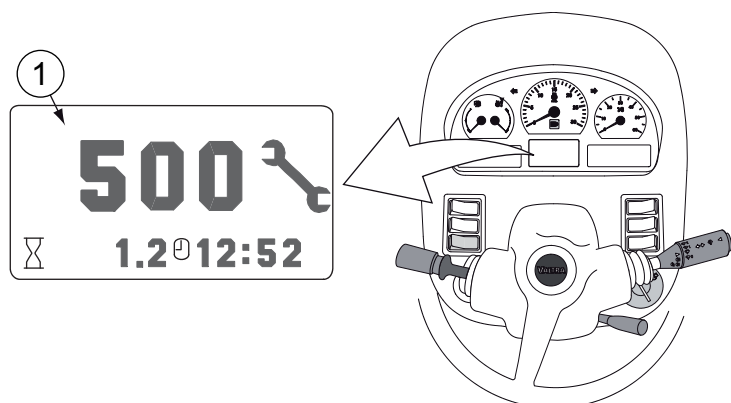
- es una grasa universal a base de litio
- es adecuada para engrasar máquinas pesadas
- soporta un rango de temperaturas comprendidas entre -25 °C y +130 °C

La grasa es adhesiva, protege contra la corrosión y es resistente al agua y a distintas temperaturas.

El sulfuro de molibdeno como aditivo (1-3%) mejora la lubricación en lugares expuestos a cargas de choque.

13. Mantenimiento		Modelo	Código	Página
	22.8.2013	N3 HiTech 3PS	131.3	6

Mantenimiento periódico



1. Pantalla de mantenimiento periódico

La pantalla de mantenimiento periódico indica cuándo se debe realizar el mantenimiento del tractor.

NOTA: La pantalla de mantenimiento periódico permanecerá en la pantalla hasta que se concluya el trabajo de mantenimiento.

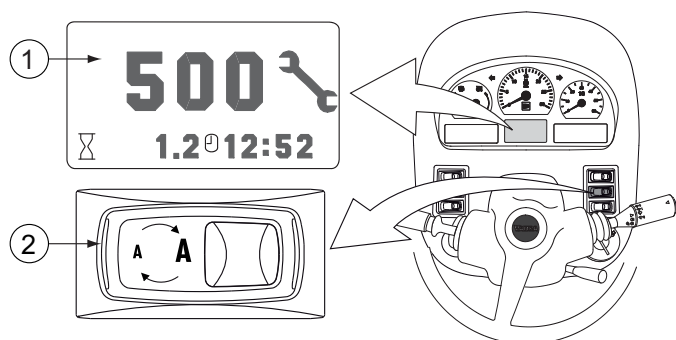
NOTA: Limpie el tractor antes del mantenimiento.

Borrado de la pantalla de mantenimiento periódico

Antes de empezar:

Una vez realizado el mantenimiento periódico, es posible borrar la pantalla de mantenimiento periódico.

La pantalla de mantenimiento periódico se ha borrado y se iluminará de nuevo al alcanzar el siguiente intervalo de mantenimiento periódico.



1. Pantalla de mantenimiento periódico
2. Interruptor de ajuste de la pantalla del tablero de instrumentos Proline

- Pulse el lado opuesto al símbolo del interruptor de configuración de la pantalla del tablero de instrumentos Proline.
- Encienda a la vez el contacto.

13. Mantenimiento		Modelo N3 HiTech 3PS	Código 131.4	Página 7
	22.8.2013			

Diagrama de mantenimiento periódico

Debe seguir los intervalos de servicio indicados en el diagrama de mantenimiento periódico.

IMPORTANTE: Cuando realice revisiones, deberá seguir los intervalos de servicio, es decir, deberá realizar también todas las acciones previamente necesarias que se indican en el diagrama de mantenimiento periódico. Por ejemplo, cuando realice una revisión cada 2.000 horas, deberá efectuar también la revisión que sea necesaria cada 1.000 horas, 500 horas, semanalmente y diariamente.

NOTA: Los intervalos de mantenimiento que se ilustran deberán aplicarse en condiciones de funcionamiento normales. Por el contrario, en condiciones más difíciles, el mantenimiento deberá realizarse con más frecuencia.

IMPORTANTE: Si se utiliza combustible biodiésel o se trabaja en condiciones extremas, podrían aplicarse excepciones en el mantenimiento periódico.

- En la columna 10 h se muestran las tareas que se deben realizar a diario o cada 10 horas.
- En la columna 50 h se muestran las tareas que se deben realizar semanalmente o cada 50 horas.
- En la columna 500 h se muestran las tareas que se deben realizar cada 500 horas.
- En la columna 1.000 h se muestran las tareas que se deben realizar anualmente o cada 1.000 horas.
- En la columna 2.000 h se muestran las tareas que se deben realizar cada dos años o cada 2.000 horas.

Punto de comprobación de mantenimiento	10 h	50 h	500 h	1000 h	2000 h
Comprobar el nivel de aceite del motor.	•	•	•	•	•
Comprobar el nivel de aceite de la transmisión y del sistema hidráulico.	•	•	•	•	•
Comprobar el nivel de refrigerante.	•	•	•	•	•
Comprobar y limpiar las aletas del radiador y las rejillas de la cubierta del motor.	•	•	•	•	•
Comprobar si hay fugas de aceite y combustible y las líneas hidráulicas.	•	•	•	•	•
Comprobar el nivel del depósito de AdBlue.	•	•	•	•	•
Engrasar el enganche de tres puntos.		•	•	•	•
Comprobar y engrasar el gancho de remolque elevador.		•	•	•	•
Comprobar y engrasar el elevador delantero.		•	•	•	•
Comprobar y engrasar el elevador delantero giratorio.		•	•	•	•
Comprobar el apriete de los tornillos de montaje de la pala cargadora delantera.		•	•	•	•
Comprobar la toma de fuerza delantera.		•	•	•	•
Engrasar el sistema de frenos.		•	•	•	•
Engrasar los rodamientos de montura del eje delantero.		•	•	•	•
Engrasar los guardabarros delanteros flexibles.		•	•	•	•
Comprobar la tensión de las correas.		•	•	•	•
Comprobar el nivel de electrolito de la batería.		•	•	•	•
Comprobar la presión de los neumáticos.		•	•	•	•
Comprobar el apriete de las tuercas de las ruedas.		•	•	•	•
Comprobar el freno de emergencia.		•	•	•	•
Comprobar el líquido del lavaparabrisas.		•	•	•	•
Engrasar las bisagras de las puertas.			•	•	•
Cambiar el aceite y el filtro del motor.			• ¹⁾	•	•
Limpiar el filtro de aire de la cabina.			•	•	•
Comprobar el desplazamiento libre del pedal de freno.			•	•	•
La tabla continúa en la página siguiente					

13. Mantenimiento		Modelo N3 HiTech 3PS	Código 131.4	Página 8
	22.8.2013			

Punto de comprobación de mantenimiento	10 h	50 h	500 h	1000 h	2000 h
Comprobar el freno de estacionamiento.			•	•	•
Cambio de los filtros de aceite de la transmisión y del sistema hidráulico.			•	•	•
Comprobar el nivel de aceite de los cubos reductores y del diferencial del eje delantero.			•	•	•
Cambiar el aceite de la toma de fuerza delantera y lavar el filtro de aceite.			•	•	•
Comprobar los acoples de goma de la toma de fuerza delantera.			•	•	•
Engrasar las superficies de goma de los acoples rápidos del remolque.			•	•	•
Comprobar el estado del sistema de aire comprimido.			•	•	•
Ajustar las válvulas del motor.			• 2)		
Cambiar el aceite del sistema hidráulico y del sistema de transmisión.				•	•
Limpiar el tamiz de succión				•	•
Cambiar el respiradero del sistema hidráulico y del sistema de transmisión.				•	•
Cambiar el aceite del diferencial del eje delantero y los cubos.				•	•
Cambiar el filtro de aire de la cabina.				•	•
Cambiar el filtro de aire de recirculación.				•	•
Cambiar el filtro de combustible y el prefiltro.				• 3)	•
Cambiar los filtros de aire del motor.				•	•
Cambiar el filtro principal del módulo de alimentación del sistema de reducción catalítica selectiva.				•	•
Comprobar la convergencia de las ruedas delanteras.				•	•
Comprobar el funcionamiento del inversor.				•	•
Reapretar los pernos y las tuercas del bastidor.				• 4)	•
Cambiar el aceite de los circuitos de freno.					•
Limpiar el sistema de refrigeración.					•
Cambiar el tapón del tanque de expansión de refrigerante.					•
Comprobar los soportes de la cabina.					•
Realizar el trabajo de mantenimiento del aire acondicionado.					•

- 1) En entornos muy polvorientos o cuando se utilice biodiésel de primera generación en una proporción superior al 7%, cambiar el aceite y los filtros cada 250 horas. Con combustible biodiésel de segunda generación, el intervalo de mantenimiento es el normal (500 horas).
- 2) Tras el primer ajuste, ajustar las válvulas cada 1.000 horas.
- 3) Cuando se utilice biodiésel de primera generación en una proporción superior al 7%, cambiar el filtro de combustible y el prefiltro cada 500 horas. Con combustible biodiésel de segunda generación, el intervalo de mantenimiento es el normal (1000 horas).
- 4) Si el tractor está equipado con una pala cargadora delantera, apretar las tuercas y los pernos del bastidor cada 500 horas.

This as a preview PDF file from **best-manuals.com**



Download full PDF manual at **best-manuals.com**