



## Carretilla elevadora eléctrica

Linde Material Handling

*Linde*

### Manual original

**E20, E25, E30, E35**

387 801 1504 ES – 12/2012



## Linde su colaborador



Con más de 100.000 carretillas elevadoras y dispositivos de tecnología de almacenamiento vendidos anualmente, Linde es uno de los fabricantes líderes en el mundo. Este éxito tiene sus buenas razones. Porque los productos Linde no solo convencen por su reconocida tecnología potente e innovativa, sino sobre todo por sus reducidos costes de energía y de servicio, que están hasta un 40% por debajo de los de la competencia.

La alta calidad en la producción también es el baremo para la calidad de nuestro servicio. Con 10 fábricas de producción y una extensa red de distribuidores estamos a su disposición a todas horas y en todo el mundo.

Su interlocutor Linde le ofrece in situ un programa de servicio completo de una sola mano. Del asesoramiento competente a través de la venta hasta el servicio. Naturalmente con la financiación adecuada Sea leasing, alquiler, o renting - usted sigue flexible. En su trabajo y en sus decisiones.

Linde Material Handling GmbH  
Carl-von-Linde-Platz  
63743 Aschaffenburg  
Teléfono +49 (0) 6021 99-0  
Telefax +49 (0) 6021 99-1570  
Mail: [info@linde-mh.com](mailto:info@linde-mh.com)  
Website: <http://www.linde-mh.com>



<b>1</b>	<b>Introducción</b>	
	Su carretilla industrial	2
	Uso apropiado	3
	Uso no permitido	5
	Descripción de uso y condiciones climáticas	5
	Símbolos usados	5
	Descripción técnica	7
	Recepción de la carretilla industrial	9
	Requisitos legales de comercialización	10
	Plan de mantenimiento antes de la puesta en servicio inicial	11
<b>2</b>	<b>Seguridad</b>	
	Directrices de seguridad	14
	Riesgos residuales	15
	Estabilidad	16
	En caso de volcar	16
	Salida de emergencia con luna trasera montada	18
	Manipulación de los consumibles	18
	Persona competente	19
	Normativa	19
	Instalación de fijaciones	20
	Bajada de emergencia del portahorquillas	23
	Descenso de emergencia del portahorquillas para carretillas con puesto de conducción elevado	24
<b>3</b>	<b>Descripción general</b>	
	Placa de identificación	28
	Descripción general de la carretilla	30
	Dispositivos de funcionamiento	31
	Unidad de visualización	32
	Panel de interruptores	39
<b>4</b>	<b>Funcionamiento</b>	
	Instrucciones de rodaje	42

<b>Comprobaciones antes de la puesta en marcha</b> .....	43
<b>Equipo estándar</b> .....	44
Entrada y salida de la carretilla .....	44
Ajuste del asiento del conductor .....	45
Ajuste de la columna de dirección .....	48
Configuración de la hora .....	49
Cinturón de seguridad .....	50
Encendido y apagado de la carretilla .....	52
Conducción (funcionamiento de doble pedal) .....	54
Conducción (funcionamiento de un solo pedal) .....	57
Sistema de dirección .....	61
Sistema de freno .....	62
Bocina .....	67
Palanca de mando —Funcionamiento con palanca central .....	68
Palanca de mando — Funcionamiento con una palanca .....	75
Conmutador de parada de emergencia .....	82
<b>Equipo especial</b> .....	83
Ajuste del asiento del conductor con suspensión neumática .....	83
Ajuste del asiento del conductor con dispositivo giratorio .....	86
Posicionamiento del mástil .....	87
Indicador del ángulo de dirección .....	90
Limitación de la altura de elevación .....	90
Sistema de elevación y accesorios (funcionamiento con una palanca y tercer sistema hidráulico auxiliar) .....	91
Despresurización .....	99
Iluminación .....	101
BlueSpot .....	105
Limpiaparabrisas .....	107
Cristal térmico .....	108
Sistema de calefacción .....	109
Gestión de datos de la carretilla elevadora Linde (LFM) .....	111
Cargador integrado .....	117
<b>Trabajo con carga</b> .....	127
Antes de la recogida de la carga .....	127
Ajuste la distancia de los brazos de horquilla .....	128
Recogida de la carga .....	129
Conducción bajo carga .....	129
Depositado de las cargas .....	131
Dispositivo de remolque .....	132

<b>Antes de salir de la carretilla</b> .....	133
<b>Estacionamiento seguro de la carretilla</b> .....	133
<b>Carga/Transporte</b> .....	133
Desmontaje del mástil .....	133
Conducción sin mástil .....	134
Elevación con grúa .....	135
Transporte en camión o en camiones de plataforma baja .....	136
<b>5 Mantenimiento</b>	
<b>general sobre revisiones</b> .....	138
<b>Datos de inspección y mantenimiento</b> .....	139
<b>Recomendaciones de consumibles</b> .....	140
<b>Descripción general del programa de inspección y mantenimiento</b> .....	142
Plan de mantenimiento excepcional después de 1.000 horas .....	142
Plan de mantenimiento cada 1000 horas .....	145
Plan de mantenimiento cada 3000 horas .....	148
Plan de mantenimiento cada 6000 horas .....	151
<b>Caja de cambios</b> .....	154
Comprobación del nivel de aceite de la transmisión planetaria .....	154
Comprobación de fugas de la transmisión planetaria. ....	156
Cambio del aceite de la transmisión planetaria .....	157
<b>Chasis, carrocería y accesorios</b> .....	160
Comprobación de los montajes .....	160
Limpieza de la carretilla industrial .....	161
Apertura y cierre de la cubierta de la batería .....	162
Comprobación del estado y el funcionamiento correcto del cinturón de seguridad .....	164
Compruebe el desgaste de los rodamientos del cilindro de inclinación .....	165
Compruebe y engrase otros cojinetes y juntas .....	167
Otra limpieza y engrase .....	167
Llenado del sistema lavaparabrisas/depósito de agua .....	168
<b>Bastidor del chasis</b> .....	169
Comprobación de los neumáticos .....	169
Comprobación del estado de la correa antiestática .....	171
Cambio de ruedas .....	172
Apriete de las fijaciones de las ruedas .....	174
Limpieza y lubricación del eje combinado .....	175
Comprobación de contaminación en los disipadores del eje de accionamiento; limpieza si es necesario .....	177

<b>Dispositivos de funcionamiento</b> .....	178
Comprobación del sistema de freno .....	178
Comprobación de los fuelles de la palanca de mando .....	181
Comprobación y engrase del grupo de pedales y el varillaje .....	182
<b>Sistema eléctrico/electrónico</b> .....	183
Comprobación del estado de carga de la batería .....	183
Recarga de la batería .....	184
Carga de la batería mediante cargador de batería externo .....	186
Unidad de ventilación de carga activa .....	188
Sustitución de la batería .....	190
Batería de repuesto: carretilla con puesto de conducción elevado .....	198
Comprobación del contactor principal .....	200
Ajuste del acelerador .....	202
Comprobación del funcionamiento y la contaminación de los ventiladores, y limpieza si corresponde .....	203
Comprobación del estado y la posición de los cables eléctricos, los conectores de los cables y las conexiones .....	207
<b>Sistema hidráulico</b> .....	208
Comprobación del nivel de aceite del sistema hidráulico .....	208
Comprobación de fugas en el sistema hidráulico .....	210
Cambio del aceite hidráulico .....	211
Comprobación de la existencia de fugas en el filtro del respiradero .....	213
Cambio del filtro del respiradero .....	214
Comprobación del funcionamiento correcto de la unidad de control .....	214
Sustitución del filtro de alta presión .....	215
Cambio del filtro de aspiración .....	217
Comprobar la tensión previa de las mangueras dobles .....	218
<b>Sistema de elevación de carga</b> .....	219
Mástil/protección .....	219
Apriete del mástil/ montajes .....	223
Mástil: limpieza de la cadena y aplicación de spray para cadena .....	224
Mástil: ajuste de la cadena .....	225
Mástil, cadenas, cilindro de elevación y topes: comprobación de los montajes, el es- tado y el funcionamiento .....	227
Compruebe los brazos de horquilla y los dispositivos de protección de éstos .....	228
Limpieza y lubricación del desplazamiento lateral (equipo especial), comprobación de la sujeción .....	228
Comprobación del desgaste del desplazamiento lateral (equipo especial) .....	229
Comprobación del desgaste de las guías de la corredera del desplazamiento lateral (equipo especial) .....	229
Limpieza y lubricación del dispositivo de posicionamiento de la horquilla (equipo especial) y comprobación de las fijaciones .....	230

Comprobación del desgaste del dispositivo de posicionamiento de la horquilla (equipo especial) . . . . .	231
<b>Autoayuda</b> . . . . .	232
Anomalías en el funcionamiento . . . . .	232
Fusibles - Equipo básico . . . . .	234
Fusibles -Equipo especial . . . . .	236
Conector de diagnóstico . . . . .	241
Remolque . . . . .	242
Apagado de la carretilla industrial . . . . .	246
Eliminación de carretillas usadas . . . . .	247
<b>6 Datos técnicos</b>	
Placa de tipo E 20/500 con fecha 01/2012 . . . . .	250
Placa de tipo E 20/600H con fecha 01/2012 . . . . .	253
Placa de tipo E 25/500 con fecha 01/2012 . . . . .	256
Placa de tipo E 25/600 H con fecha 01/2012 . . . . .	259
Placa de tipo E 25/500 L con fecha 01/2012 . . . . .	262
Placa de tipo E 25/600 HL con fecha 01/2012 . . . . .	265
Placa de tipo E 30/500 con fecha 01/2012 . . . . .	268
Placa de tipo E 30/500 L con fecha 01/2012 . . . . .	271
Placa de tipo E 30/600 H con fecha 01/2012 . . . . .	274
Placa de tipo E 30/600 HL con fecha 01/2012 . . . . .	277
Placa de tipo E 35/500 L con fecha 01/2012 . . . . .	280
Placa de tipo E 35/500 HL con fecha 01/2012 . . . . .	283
Placa de tipo del puesto de conducción elevado E 30/600 HL con fecha 12/2012 . . . . .	286
Configuración de la carretilla . . . . .	289
Variantes de neumático y tamaños de llanta . . . . .	290
Diagramas de capacidad de carga . . . . .	293
Datos de los mástiles . . . . .	294
Datos de los mástiles del puesto de conducción elevado de la serie 387 . . . . .	296
Placa de capacidad adicional para accesorios . . . . .	297
Valores característicos de vibración para vibraciones soportadas por el cuerpo . . . . .	299
Valores de emisión de ruido . . . . .	299



1

---

# Introducción

# 1 Introducción

## Su carretilla industrial

### Su carretilla industrial

ofrece una eficiencia económica óptima, seguridad y comodidad de conducción. El usuario es responsable de preservar estas características durante el máximo tiempo posible y poder disfrutar de las ventajas resultantes.

Durante la fabricación:

- se cumplieron todos los requisitos de seguridad de las Directivas CE correspondientes
- se llevaron a cabo todos los procedimientos de evaluación de conformidad estipulados en las directivas aplicables.

La marca CE que aparece en la placa del fabricante da fe de ello.

Este manual de servicio contiene todo lo que debe saber sobre la puesta en marcha, conducción y mantenimiento.

Una serie de elementos de equipos especiales disponen de su propio manual de servicio, que se suministra con los dispositivos.

Consulte la información de funcionamiento de la versión de su carretilla industrial y lleve a cabo el trabajo especificado periódicamente, en las fechas indicadas y usando los consumibles destinados a este fin, de conformidad con la descripción general de inspección y mantenimiento.

Asegúrese de que anota el trabajo realizado en el documento de registro de la carretilla industrial; solo de este modo podrá acogerse a la garantía.

Las denominaciones usadas en el texto: anterior - posterior - izquierda - derecha - siempre se refieren a la posición de instalación de las piezas descritas, tomando como referencia el sentido de la marcha hacia adelante (brazos de horquilla hacia adelante) de la carretilla industrial.

Los trabajos de mantenimiento no descritos aquí requerirán conocimientos especializados, instrumentos de medición y con frecuencia, también herramientas especiales.

Consulte a su distribuidor autorizado para realizar este trabajo.

El mantenimiento sólo debe llevarlo a cabo personal cualificado autorizado por el fabricante (especialistas).

Con los pedidos de piezas, especifique lo siguiente junto con las referencias:

Modelo de carretilla industrial:	
Número de producción/año de fabricación:	
Fecha de entrega:	

Debe especificarse también el número de producción para las piezas de las siguientes unidades: mástil, eje de accionamiento y eje de dirección.

Número de mástil:	
Elevación del mástil:	
Número de eje de accionamiento:	
Número de eje de dirección	

Cuando reciba la carretilla industrial, deberá copiar en este manual de instrucciones la información que encontrará en las placas de características de las unidades.

#### **NOTA**

*En caso de reparaciones, use únicamente piezas de recambio originales del fabricante. Es la única forma de garantizar que su carretilla industrial permanece en las mismas condiciones técnicas que cuando se la entregaron.*

Dirija todas las solicitudes y pedidos de piezas de recambio relativas a su carretilla elevadora sólo a su distribuidor autorizado, indicando su dirección postal.

La empresa, es decir, el fabricante, se está esforzando constantemente en el desarrollo de sus productos. Debe entenderse que las figuras e información técnica están sujetas

a modificaciones técnicas en términos de forma, equipamiento y manejo con el fin de fomentar el progreso.

Por este motivo, no se admitirán quejas basadas en los siguientes datos, figuras y descripciones de este manual de funcionamiento.

## Uso apropiado

La carretilla industrial sólo puede usarse según esté permitido.

La carretilla industrial se utiliza para transportar y elevar las cargas indicadas en la placa de capacidad de carga.

### Daños y defectos

Deberá informarse al supervisor de los daños y otros defectos de las carretillas industriales o sus accesorios inmediatamente. Las carretillas y accesorios que no son seguros no deben utilizarse hasta que se hayan reparado correctamente.

Las instalaciones de seguridad e interruptores no pueden extraerse ni quedar inutilizables. Los ajustes especificados sólo se pueden cambiar con la aprobación del fabricante.

### Sectores de peligrosidad

Los sectores de peligrosidad son las áreas que las personas corren peligro como consecuencia del funcionamiento de las carretillas industriales, su equipo operativo, sus dispositivos de transporte de carga (p. ej., sus accesorios) así como de la mercancía cargada. Incluye el área que puede verse afectada por la caída de la carga o por el descenso o caída del equipo operativo y dispositivos.

Nadie más puede situarse en el sector de peligrosidad de una carretilla industrial.

### Áreas de trabajo

Sólo las áreas aprobadas por el operador o su representante pueden usarse para el transporte. Las cargas sólo pueden depositarse o

almacenarse en los lugares previstos para tal fin.

Estas instrucciones de funcionamiento no se deben reproducir, traducir o poner a disposición de terceros (incluidos los extractos) excepto si se cuenta con la aprobación expresa por escrito del fabricante.

almacenarse en los lugares previstos para tal fin.

En áreas de funcionamiento con campos magnéticos que tienen densidades de flujo magnético superiores a 5 mT, no se pueden excluir por completo los movimientos involuntarios de la carretilla y el mástil bajo circunstancias poco favorables. En este caso, deben usarse componentes desarrollados especialmente para este fin.

### Rutas de conducción

Las rutas de conducción deberán estar suficientemente pavimentadas, niveladas y libres de objetos. Los canales de drenaje y los pasos de nivel, etc., deben estar nivelados y, si necesario, cubiertos con rampas de tal manera que se puedan cruzar sin golpes tan lejos como sea posible.

Las carretillas industriales sólo deberán usarse en rutas sin curvas agudas, pendientes excesivas y puertas que sean demasiado estrechos o demasiado bajos.

Las pendientes usadas por carretillas industriales no excederán los límites especificado por el fabricante y deben tener una superficie adecuadamente áspera. Las transiciones suaves y niveladas en el extremo superior e inferior deben impedir que la carga toque el suelo o cause daños al chasis.

No pueden superarse el área admisible y la carga de las rutas y carriles de conducción. Debe haber una holgura adecuada entre las partes más altas de las carretillas industriales o de la carga y las partes fijas del entorno.

# 1 Introducción

## Uso apropiado

Se debe cumplir la directiva de la UE 89/654/CEE (Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en los lugares de trabajo). Se aplica la normativa nacional correspondiente a países de fuera de la UE.

Los puntos de peligro en carriles o caminos de conducción deberán asegurarse o marcarse mediante las señales de tráfico en carretera habituales y por señales de advertencia adicionales, si fuese necesario.

Deberán cumplirse las regulaciones para conducir en vías públicas, así como las restricciones específicas de cada país en la carretera en invierno.

### Protección contra incendios

El operador es responsable de proporcionar protección contra incendios adecuada en los alrededores de la carretilla industrial. Según el uso, es responsable de proporcionar precauciones contra incendios adicionales en la carretilla industrial. En caso de duda, las preguntas deben dirigirse a la autoridad de supervisión responsable.

### Accesorios

Los accesorios sólo pueden usarse según esté permitido. El conductor debe tener formación en el manejo de los accesorios.

En el caso de aquellas carretillas que se entregan de fábrica con un accesorio, se incluyen las instrucciones de funcionamiento del accesorio. Antes de la puesta en servicio de una carretilla con un accesorio, debe comprobarse que se manipula la carga de forma segura. Según el tipo de accesorio, puede que sea necesario hacer ajustes, p. ej., ajustes de presión o ajuste de los topes y velocidades de funcionamiento. Consulte las instrucciones

de funcionamiento del accesorio para leer las notas correspondientes.

Si no se entregan accesorios no se ha entregado con la carretilla industrial, se deben seguir las especificaciones del fabricante de la carretilla industrial y del fabricante del accesorio.

Los accesorios y la conexión de alimentaciones para accesorios accionados eléctricamente sólo pueden ser realizados por especialistas de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Deberá comprobarse el correcto funcionamiento de los accesorios después de cada instalación antes del uso inicial.

No se superará la capacidad de transporte permitida de los accesorios y la carga permitida de la carretilla industrial (capacidad de transporte y momento de carga) combinados con los accesorios, consulte la placa informativa de capacidad adicional.

No deben realizarse modificaciones, especialmente acoplamientos o transformaciones, en la carretilla industrial sin la aprobación del fabricante.

### Remolques

Las carretillas industriales sólo pueden usarse para remolcar remolques si están previstos para este fin por el fabricante y si están equipados con el acoplamiento de remolque apropiado. No deberá superarse la capacidad remolcada máxima especificada en las instrucciones de funcionamiento de remolques frenados o sin frenar.

La carretilla industrial de remolque debe funcionar de forma que el frenado y la conducción segura del vehículo remolcado queden garantizados en todos los momentos de conducción.

## Uso no permitido

### PELIGRO

**Riesgo elevado de daño a la propiedad, lesiones o muerte.**

Evite el uso no permitido.

La compañía o el conductor, y no el fabricante, es responsable si la carretilla se usa de forma no permitida.

La lista siguiente se ofrece a modo de ejemplo y no pretende ser exhaustiva.

No está permitido:

- Usar la carretilla para transportar a personas (si la carretilla no está diseñada para este fin)
- en zonas en las que exista un riesgo de incendio o explosión
- para operaciones de apilado/desapilado en pendientes
- Situarse en los brazos de la horquilla cuando están elevados
- Sobrepasar la carga máxima de la carretilla indicada
- Aumentar la capacidad de carga de la carretilla, por ejemplo, acoplado un peso adicional.

## Descripción de uso y condiciones climáticas

### Uso normal

- Uso en interiores y en exteriores
- Temperatura ambiente en regiones tropicales y nórdicas entre -10 °C y 40 °C
- Uso a hasta 2.000 metros sobre el nivel del mar.

### Uso especial (en parte con medidas especiales)

- Temperatura ambiente en regiones tropicales hasta 40 °C
- Versión para cámaras frigoríficas hasta -32 °C

## Símbolos usados

Los términos PELIGRO, CUIDADO, ATENCIÓN, NOTA y ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE se usan en este manual de servicio para indicar determinados peligros o información inusual que se debe resaltar:

### PELIGRO

**significa que su incumplimiento implica un riesgo vital y/o que pueden producirse daños materiales importantes.**

### CUIDADO

significa que su incumplimiento implica lesiones graves y/o que pueden producirse daños materiales importantes.

### ATENCIÓN

significa que su incumplimiento implica el riesgo de daños materiales o destrucción.

### NOTA

*Se deben tener en cuenta especialmente las combinaciones de factores técnicos que pueden no ser evidentes, incluso para un especialista.*

# 1 Introducción

## Símbolos usados



### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Deben cumplirse las instrucciones aquí indicadas, puesto que de lo contrario pueden producirse daños en el medio ambiente.*



### ⚠ ATENCIÓN

Esta etiqueta se encuentra en la carretilla en las zonas donde se requiere un cuidado y atención especial.

Deberá consultar la sección correspondiente de este manual de servicio.

También se usan otros símbolos para su seguridad. Tenga en cuenta los distintos símbolos.

## Descripción técnica

Las carretillas elevadoras eléctricas de la serie 387 se han diseñado para operaciones de manejo de palés y manipulación de cargas de hasta 2,0 t con la E 20, 2,5 t con la E 25, 3,0 t con la E 30 y 3,5 t con la E 35.

### NOTA

*Consulte los diagramas de capacidad de carga de cada carretilla para informarse de los datos relativos al centro de gravedad de la carga.*

Como estándar, se incluye un puesto de conducción con un diseño ergonómico y moderno y un controlador digital de ahorro de energía (LDC) lo que asegura que esta carretilla constituye un equipo de gran utilidad.

Se caracteriza por un diseño compacto, buena visibilidad, máxima estabilidad frente a vuelcos y estabilidad en las curvas.

Hay una carretilla elevadora eléctrica en esta versión:

#### Eje combinado

**E 20, E 25, E 30, E 35**

Si necesita información adicional sobre otras versiones, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

El eje combinado garantiza un amplio intervalo de movimiento para el eje de dirección, un buen contacto con el suelo y una manipulación fiable para el trabajo en interiores y exteriores, incluso en superficies en mal estado.

La carretilla tiene una unidad de transmisión eléctrica y un motor eléctrico con una bomba hidráulica para la dirección y el sistema hidráulico de trabajo.

### Accionamiento

Tracción delantera mediante dos motores de tracción eléctricos combinados en un eje compacto con desplazamiento de curva automático, que acciona la rueda motriz

derecha e izquierda por medio de la rueda dentada respectiva.

La batería instalada en la carretilla suministra la potencia necesaria.

Gracias al sistema de dos pedales, es posible realizar un control constantemente variable del sentido de la marcha hacia delante y hacia atrás mediante el controlador digital.

### Dirección

La dirección sin retroceso de la carretilla, sensible y virtualmente libre de holgura, se lleva a cabo manualmente mediante el pequeño volante de la dirección hidrostática en el cilindro de dirección del eje de dirección.

### Sistema hidráulico

El sistema hidráulico consta de un motor eléctrico con una bomba hidráulica para la dirección y para los cilindros de elevación e inclinación del mástil, y un depósito de aceite hidráulico con un filtro de ventilación y una varilla indicadora de nivel de aceite, además de un filtro de aspiración y un filtro de presión.

### Funcionamiento

Con un pedal del acelerador para cada desplazamiento hacia delante y marcha atrás, los motores de tracción se pueden controlar de forma progresiva, desde la detención a la velocidad máxima en ambas direcciones de transmisión.

El conductor siempre tiene las dos manos libres para la dirección y el control de los movimientos de trabajo.

Como resultado se obtiene una marcha atrás rápida y un apilado eficiente.

La palanca de mando se usa para controlar las operaciones de elevación, bajada e inclinación.

También hay otra palanca de mando para operar las fijaciones adicionales.

# 1 Introducción

## Descripción técnica

Si se desea, todos los movimientos de trabajo (elevación, bajada e inclinación) también se pueden controlar por medio del accionamiento de una palanca.

### Sistema de frenado

La carretilla está equipada con tres sistemas de frenos independientes que actúan sobre el eje delantero:

- El freno de servicio hidráulico, que es accionado mediante el pedal de freno.
- El freno de estacionamiento electrohidráulico, que se activa mediante el conmutador de freno de estacionamiento.
- El freno regenerativo eléctrico, o LBC (control de freno Linde) para la recuperación de energía, que se acciona automáticamente cuando se suelta el pedal del acelerador o cuando se cambia la dirección de transmisión. A petición del interesado, el efecto de

frenado de LBC puede cambiarse mediante el programa de diagnóstico.

Además, la carretilla tiene un freno automático, que se activa después de un breve retardo cuando se suelta el pedal del acelerador.

Estos sistemas permiten asegurar la carretilla lo suficiente como para evitar que salga rodando en pendientes de hasta un 10%.

### Sistema eléctrico

Hay un sistema eléctrico bien protegido colocado en la parte delantera, bajo la consola derecha de la carretilla.

Una batería de 80 V incorporada al chasis proporciona la energía necesaria.

Un panel articulado de acceso lateral permite cambiar rápida y fácilmente la batería.

## Recepción de la carretilla industrial

Antes de que la carretilla industrial abandone nuestras instalaciones, se realiza una inspección detallada para garantizar que esté en perfecto estado y que incluya todo el equipo especificado en el pedido.

Para evitar que se produzcan quejas más adelante, se comprobará el estado exacto de la carretilla industrial y la integridad del equipo, y el distribuidor deberá confirmar la correcta entrega y la aceptación de la carretilla.

### ATENCIÓN

Riesgo de sobrecarga del enchufe de la batería.

Para carretillas que se suministran de fábrica sin baterías, también se necesita un enchufe de la batería en la versión MRC para el aumento de la capacidad del transporte de carga.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

### NOTA

*Las carretillas que abandonan nuestras instalaciones sin un mástil, disponen de dos tornillos de tope adicionales para limitar la velocidad, instalados bajo los pedales del acelerador de avance y marcha atrás (funcionamiento de doble pedal) o bajo el pedal del acelerador (funcionamiento de un solo pedal). Deben extraerse **después de instalar el mástil**; consulte la sección titulada *Conducción sin mástil*.*

Los documentos técnicos siguientes pertenecen a cada una de las carretillas industriales:

- Manual de funcionamiento de la carretilla
- Instrucciones de funcionamiento para la fijación (sólo se aplica a aquellas carretillas que se entregan de fábrica con una fijación)
- Declaración de conformidad de la CE
- Normas para el uso correcto de carretillas industriales (VDMA)

## Requisitos legales de comercialización

Explicación	
Linde Material Handling GmbH Carl-von-Linde-Platz 63743 Aschaffenburg, Alemania	
Por la presente declaramos que la siguiente máquina	
Carretilla industrial	<b>de acuerdo con estas instrucciones de funcionamiento</b>
Tipo	<b>de acuerdo con estas instrucciones de funcionamiento</b>
cumple con la versión más reciente de directiva sobre maquinaria 2006/42/CE.	
Personal autorizado para la recopilación de documentación técnica:	
consulte la declaración de conformidad de la CE	
Linde Material Handling GmbH	

### Declaración de conformidad de la CE

El fabricante declara que la carretilla cumple los requisitos de la directiva sobre maquinaria de la CE y todas las directivas de la CE, si corresponde, válidos en momento de la comercialización. Este hecho se confirma por la declaración de conformidad de la CE y por el etiquetado CE en la placa del fabricante.

El documento de la declaración de conformidad de la CE se entrega con la carretilla. La declaración mostrada explica la conformidad con los requisitos de la directiva sobre maquinaria de la CE.

Puede poner en peligro la seguridad si realiza un cambio o una incorporación estructural independiente a la carretilla. Con esta acción, invalidará la declaración de conformidad de la CE.

La declaración de conformidad de la CE se debe guardar en un lugar seguro para poder presentarla a las autoridades correspondientes, si fuera necesario. También se debe entregar al nuevo propietario si se revende la carretilla.

## Plan de mantenimiento antes de la puesta en servicio inicial

	Realizado	
	✓	✘
<b>Bastidor del chasis</b>		
Compruebe las fijaciones de las ruedas y apriete.		
Pruebe el sistema de frenos (freno de servicio y freno de estacionamiento).		
Compruebe el sistema de dirección.		
<b>Sistema eléctrico/electrónico</b>		
Comprobación del estado de carga, nivel y densidad del ácido de la batería.		
Compruebe el sistema eléctrico (por ejemplo, iluminación, unidades de advertencia y cualquier equipo especial adicional).		
Comprobación de las funciones de tracción (sentido de la marcha hacia delante y hacia atrás).		
Comprobación del interruptor de emergencia		
<b>Sistema hidráulico</b>		
Sistema hidráulico: comprobación del nivel de aceite		
<b>Tareas posteriores</b>		
Realice una prueba de conducción y una prueba de funcionamiento.		

# 1 Introducción

## Plan de mantenimiento antes de la puesta en servicio inicial

2

---

## Seguridad

## 2 Seguridad

### Directrices de seguridad

### Directrices de seguridad

Es esencial que el personal de operaciones y reparaciones siga las «reglas para el uso correcto de las carretillas industriales» incluidas en estas instrucciones de funcionamiento.

A continuación se enumeran algunos ejemplos:

- Funcionamiento de las carretillas industriales
- Permiso de conducción,
- Caminos de entrada y áreas de trabajo
- Derechos, deberes y normas de comportamiento del conductor,
- Áreas de funcionamiento especiales
- Información acerca del inicio de la marcha, la conducción y el frenado,
- Información sobre mantenimiento y reparaciones,
- Pruebas periódicas
- Eliminación de grasas, aceites y baterías

La compañía usuaria o la persona que la ha puesto en servicio deberán asegurarse de que el conductor entienda toda la información de seguridad y se cumplan todas las directrices y normativas de seguridad.

Durante la formación, el conductor debe familiarizarse con los siguientes temas:

- Las condiciones de funcionamiento del área de trabajo
- Las características técnicas específicas de la carretilla industrial
- El funcionamiento de los accesorios

Practique la conducción y las operaciones de dirección y control con la carretilla sin carga hasta que las realice a la perfección. Sólo entonces podrá usarse una carretilla industrial cargada para la práctica.

### Información de seguridad

#### PELIGRO

**Las personas no autorizadas no deben usar la carretilla industrial.**

Sólo las personas con la formación necesaria y aquellas autorizadas para el funcionamiento pueden tener acceso a la carretilla industrial.

#### PELIGRO

**En áreas de funcionamiento con campos magnéticos que tiene densidades de flujo magnético superiores a 5 mT, no se pueden excluir por completo los movimientos involuntarios de la carretilla y el mástil bajo circunstancias poco favorables.**

En campos magnéticos con densidades de flujo magnético superiores a 5 mT, se deben emplear los componentes desarrollados especialmente para este caso.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

#### PELIGRO

**Los sistemas de seguridad (como el conmutador del asiento) están ahí para protegerle.**

Los dispositivos de seguridad (de cualquier tipo) no se deben desactivar nunca.

#### PELIGRO

**Al reinstalar un tercer sistema hidráulico adicional, el uso de soluciones distintas a las recomendadas por el fabricante de la carretilla anularán y dejarán sin validez el certificado CE, por lo que está terminantemente prohibido.**

Las carretillas industriales solo pueden reinstalarse con un tercer sistema hidráulico auxiliar con la correspondiente autorización del fabricante de la carretilla.

#### PELIGRO

**Cualquier perforación o soldadura adicional realizada en el techo de protección del conductor pueden afectar a su solidez.**

Por lo tanto, está terminantemente prohibido perforar o realizar soldaduras en el techo de protección del conductor.

**⚠ ATENCIÓN**

Riesgo de sobrecarga del enchufe de la batería. Esto significa que sólo puede usarse el enchufe de la batería integrado (enchufe MRC) aprobado por el fabricante.

Asegúrese de que se conecta el enchufe de la batería correcto, especialmente después de cambiar la batería.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

**⚠ ATENCIÓN**

Las operaciones de soldadura realizadas en otras partes de la carretilla pueden causar daños al sistema electrónico.

Por consiguiente, desconecte siempre de antemano la batería y todas las conexiones a los controladores electrónicos.

**⚠ ATENCIÓN**

Diferentes funciones están asistidas por resortes de gas. Los resortes de gas están sometidos a una presión interna elevada de hasta 300 bares.

Sólo deben extraerse cuando no están bajo compresión y no deben abrirse sin instrucciones. Debe evitarse generalmente cualquier daño, fuerzas laterales, combaduras, temperaturas superiores a 80 °C y la acumulación de suciedad.

Los resortes de gas dañados o deficientes se deben sustituir inmediatamente.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

**⚠ CUIDADO**

En carretillas con un acumulador, pueden producirse heridas graves si el acumulador no se manipula correctamente.

Antes de trabajar en el acumulador, se debe descargar la presión.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.


**⚠ CUIDADO**

Según la duración del funcionamiento y el uso, los componentes que transporten aire de escape pueden calentarse.

Por lo tanto, lleve ropa protectora.

**⚠ CUIDADO**

El área de trabajo de la carretilla industrial debe estar correctamente iluminada.

Si la iluminación es insuficiente, se deben instalar faros de trabajo para garantizar que el conductor pueda ver correctamente.

**⚠ ATENCIÓN**

Varios elementos de equipo especial están conectados a la función especial de «reducción de velocidad». Esto es simplemente una función de asistencia, en la que el conductor no debe confiar únicamente durante el funcionamiento.

El conductor siempre es responsable de un funcionamiento seguro.

**⚠ ATENCIÓN**

El funcionamiento de equipos médicos, e. j. los marcapasos o audífonos pueden verse afectados.

Consulte a un médico o al fabricante del equipo médico para saber si éste está suficientemente protegido contra interferencias electromagnéticas.



*Si la carretilla está equipada con un extintor de incendios, asegúrese de estar familiarizado con él por si se produce alguna emergencia. La información acerca de su manipulación se proporciona en el extintor de incendios.*

## Riesgos residuales

A pesar de trabajar con cuidado y cumpliendo todos los estándares y normativas aplicables, la posibilidad de que se produzcan otros

peligros al usar la carretilla no se puede excluir por completo.

## 2 Seguridad

### Estabilidad

La carretilla industrial y sus posibles accesorios cumplen la normativa de seguridad vigente. No obstante, aunque se use para la finalidad correcta y se sigan todas las instrucciones, no puede excluirse cierto riesgo residual.

Incluso más allá de las zonas de peligro reducidas de la propia carretilla industrial, no se puede excluir un riesgo residual. Las personas que se encuentren en dicha zona de influencia de la carretilla industrial deben ejercer un mayor nivel de alerta, a fin de poder reaccionar inmediatamente en caso de cualquier anomalía, incidente o avería.

#### PELIGRO

**Las personas en las proximidades de la carretilla industrial deben recibir información respecto a los peligros que pueden surgir del uso de la carretilla.**

Estas instrucciones de funcionamiento también contienen normativas de seguridad adicionales.

Entre los peligros residuales se incluyen:

- Escape de consumibles debido a fugas o a la rotura de líneas, tubos flexibles o contenedores,
- Peligro de accidente al conducir sobre terrenos difíciles como pendientes, superficies lisas o irregulares, mala visibilidad, etc.,
- Peligro de caerse, tropezar, resbalar, etc. durante el desplazamiento de la carretilla industrial, especialmente en superficies mojadas, en caso de fugas de consumibles o en superficies heladas,
- Peligro de incendio y explosión debido a la batería y a las tensiones eléctricas,
- Errores humanos,
- Falta de atención a las normas de seguridad.
- Riesgo producido por daños no reparados,
- Riesgo producido por un mantenimiento o una comprobación insuficiente,
- Riesgo producido por usar consumibles incorrectos.

### Estabilidad

La estabilidad está garantizada si la carretilla industrial se utiliza de forma adecuada y según su uso previsto.

La estabilidad no se garantiza en caso de:

- tomar virajes a velocidades excesivas,
- desplazarse con la carga elevada,
- desplazarse con una carga que sobresale por el lateral (p. ej. desplazamiento lateral),
- giros y conducción en diagonal en subidas y bajadas,
- conducción en subidas y bajadas con la carga en el lado de la pendiente,
- cargas demasiado anchas,
- conducción con cargas oscilantes,
- bordes de rampas o escalones.

### En caso de volcar



d3921101

- De ninguna manera abrir el cinturón
- Sujetar
- No abandonar saltando

- Apoyar los pies
- Apoyar en contra

La estabilidad de la carretilla industrial está garantizada si se utiliza correctamente y

según lo previsto. Si la carretilla industrial llegara a volcar debido a una aplicación no aprobada o a un funcionamiento incorrecto, siga siempre las instrucciones representadas más arriba.

## Salida de emergencia con luna trasera montada

### NOTA

Si una carretilla con parabrisas y luna trasera se avería en un pasillo estrecho, es posible que el conductor no pueda salir de la carretilla por el lateral.

En caso de peligro grave, el conductor puede salir de la carretilla a través de la luna trasera.

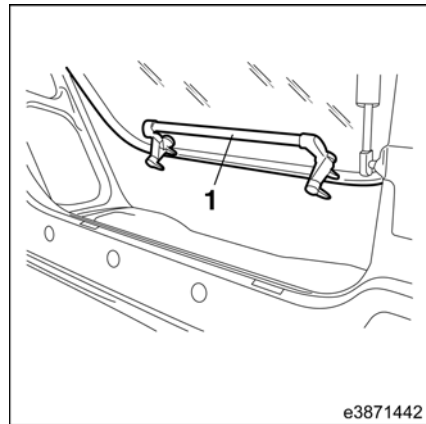
La luna trasera se puede abrir para este fin:

➤ Mueva el varillaje (1) a la izquierda.

Mediante el varillaje se desbloquean simultáneamente ambos bloqueos en la luna trasera.

➤ Con una ligera presión en la parte inferior, empuje la ventana hacia afuera desde el interior hasta que quede en la posición superior.

➤ Salga con cuidado por la parte de atrás.



e3871442

## Manipulación de los consumibles

### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

Los consumibles se deben manipular de forma adecuada y con arreglo a las instrucciones del fabricante.

- Los consumibles deben ser almacenados solo en contenedores que cumplan las normas aplicables en cada ubicación.
- No ponga en contacto consumibles inflamables con objetos calientes ni los exponga directamente a llamas descubiertas.
- Al reponer el nivel de los consumibles, use solamente recipientes limpios.
- Respete las instrucciones del fabricante relativas a seguridad y eliminación de residuos.
- Evite verter líquidos.
- Elimine inmediatamente cualquier líquido derramado con un aglutinante adecuado y deséchelo con arreglo a la normativa vigente.
- Los consumibles antiguos y contaminados deben ser eliminados de acuerdo con la normativa.
- Cumpla el reglamento de seguridad.
- Antes de engrasar, cambiar filtros o cualquier intervención en el sistema hidráulico,

limpie cuidadosamente el área circundante a la pieza en cuestión.

- Elimine las piezas usadas respetando el medio ambiente.

#### **⚠ CUIDADO**

La penetración de líquido hidráulico a presión en la piel, p. ej., debido a una fuga, es peligrosa. Si se produce alguna lesión de este tipo, consulte siempre a un médico.

Es necesario llevar prendas protectoras.

#### **⚠ CUIDADO**

La manipulación inadecuada de refrigerantes y de aditivos refrigerantes es un riesgo para la salud y el medio ambiente.

Respete las instrucciones del fabricante sin falta.

## Persona competente

Una persona competente es un especialista en el campo de las carretillas industriales que:

- Ha finalizado con éxito su formación al menos como ingeniero de mantenimiento para carretillas industriales
- Tiene muchos años de experiencia profesional con carretillas industriales

- Conoce las normativas de prevención de accidentes
- Conoce las normativas técnicas nacionales pertinentes

La persona competente puede evaluar el estado de las carretillas industriales con respecto a la salud y la seguridad.

## Normativa

### Inspección de seguridad periódica

Es necesario realizar inspecciones periódicas de seguridad para mantener el funcionamiento y la seguridad de la carretilla industrial.

Siga la normativa nacional de su país.

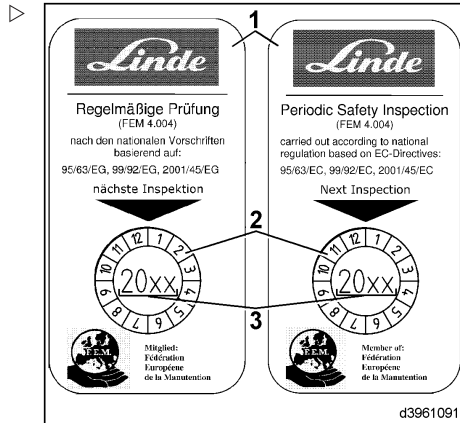
En Europa, las leyes nacionales se basan en las directivas 95/63/CE, 99/92/CE y 2001/45/CE. Éstas establecen que las inspecciones periódicas de seguridad de la carretilla industrial deben ser realizadas por personal competente, para garantizar su buen estado.

## 2 Seguridad

### Instalación de fijaciones

Existe una recomendación que establece el alcance de la inspección de seguridad periódica, FEM 4.004 de la Asociación Europea de Carretillas Industriales, que define un registro de inspección para documentar la inspección de seguridad actual y una pegatina de inspección para la siguiente inspección de seguridad. Se muestra el número de año de la siguiente inspección de seguridad (3) en una etiqueta adhesiva (2), cuyo color cambia cada año, en la etiqueta (1).

El fabricante añade el alcance de la inspección de seguridad según el tipo de carretilla concreto. Consulte a su distribuidor autorizado para realizar este trabajo.

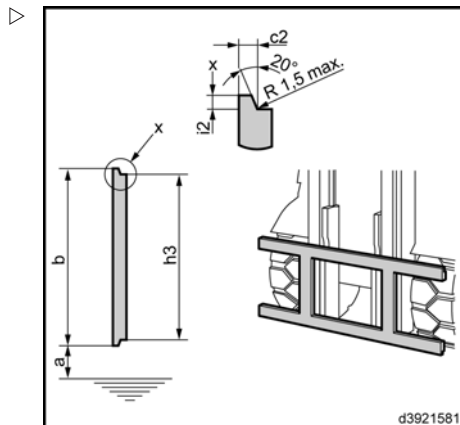


### Instalación de fijaciones

Sólo los especialistas pueden instalar las fijaciones y conectar el suministro de energía de las fijaciones eléctricas.

#### Conexión mecánica

En el caso de las fijaciones que van **colgadas**, la fijación y el portahorquillas deben ser de la misma clase.



Clase De conformidad con la norma ISO 2328	Capacidad de carga Carretilla kg	Centro de gravedad de la carga mm	Diseño	a mm	b mm	c2 mm	i2 mm	h3 mm
1	0 - 999	400 y 600	A	76	331	16	13	305
			B	114				
2	1.000 - 2.500	500 y 600	A	76	407	16	13	381
			B	152				
3	2.501 - 4.999	500 y 600	A	76	508	21,5	16	476
			B	203				
4	5.000 - 8.000	600	A	127	635	25,5	19	597
			B	254				
5	8.001 - 10.999	600	A	127	728	34	25	678
			B	257				

Las fijaciones **integradas** se han fabricado para adecuarse al mástil instalado. Al instalar fijaciones de forma retroactiva, deben estar disponibles la fijación correcta y todas las piezas necesarias del fabricante de la carretilla industrial, especialmente los rodillos del mástil y los soportes de cadena.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

### Conexión hidráulica

#### CUIDADO

El sistema hidráulico está bajo presión. Peligro de lesiones.

Use equipo de protección.

#### ATENCIÓN

Daños en el sistema hidráulico por la contaminación.

Al acoplar las tuberías hidráulicas, asegúrese de que están limpias.

Antes de instalar tuberías hidráulicas o acoplamientos hidráulicos, el sistema hidráulico se debe despresurizar.

## 2 Seguridad

### Instalación de fijaciones

#### **Sin despresurización:**

- Coloque un contenedor de recogida debajo.
- Suelte con cuidado la conexión de las tuberías hidráulicas.

Cuando se reduce la presión, fluye aceite hidráulico.

- Desconecte las tuberías hidráulicas.
- Conecte las tuberías hidráulicas a la fijación.

#### **Con despresurización:** (equipo especial)

- Despresurice las tuberías hidráulicas como se describe en la sección «Despresurización».
- Desconecte las tuberías hidráulicas.
- Conecte las tuberías hidráulicas a la fijación.

#### **Placa de capacidad de carga adicional**

Las fijaciones afectan a la capacidad de carga y a la estabilidad de la carretilla. Para cada fijación, se debe instalar una placa de capacidad de carga adicional donde el conductor la pueda ver y que indique la capacidad de carga de la carretilla con la fijación; consulte la sección "Placa de capacidad de carga adicional para fijaciones".

Se deberá adherir una pegatina de iconos detrás de la palanca de accionamiento para la fijación correspondiente.

## Bajada de emergencia del portahorquillas

En caso de funcionamiento defectuoso, puede ser necesario bajar el portahorquillas manualmente.

El bloque de la válvula del control (3), que está situado bajo la chapa de suelo en el lado derecho de la carretilla, está equipado con un tornillo de descenso de emergencia (1). Está asegurado y sellado con una tuerca con collar obturador (2).

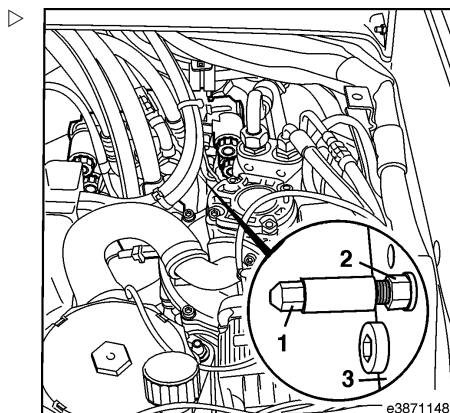
- Retire la alfombrilla de goma de la chapa de suelo.
- Desmonte la chapa de suelo de la carretilla.



### ⚠ PELIGRO

#### Peligro de accidente al bajar el portahorquillas.

Nadie deberá estar cerca de las horquillas mientras se bajan. Deje la llave de cubo en el tornillo de descenso de emergencia para poder interrumpir el descenso en cualquier momento.



- 1 Tornillo de bajada de emergencia
- 2 Tuerca con collar obturador
- 3 Bloque de válvulas de control

Mediante una llave de cubo AF de 8 mm, gire lentamente el tornillo de descenso de emergencia (1) un máximo de tres vueltas a la izquierda hasta que el portahorquillas esté completamente bajado. Al hacerlo, el dispositivo de bloqueo de la tuerca con collar obturador se rompe.

- Desmonte el tornillo de descenso de emergencia anterior (1) del bloque de válvulas, junto con la tuerca con collar obturador (2).
- Mediante una llave de cubo AF de 8 mm, gire el nuevo tornillo de descenso de emergencia (1) hasta el tope aplicando 10 Nm, y fíjelo con la nueva tuerca con collar obturador (2) (par de apriete de 9,5 Nm).
- Instale la chapa de suelo en la carretilla.
- Coloque la alfombrilla de goma en la chapa de suelo.

## 2 Seguridad

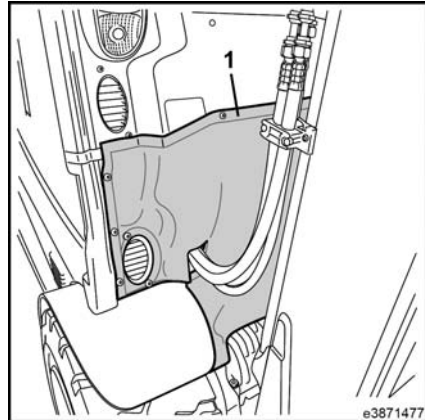
### Descenso de emergencia del portahorquillas para carretillas con puesto de conducción elevado

## Descenso de emergencia del portahorquillas para carretillas con puesto de conducción elevado

En las carretillas con puesto de conducción elevado, el descenso de emergencia se realiza mediante una varilla roscada.

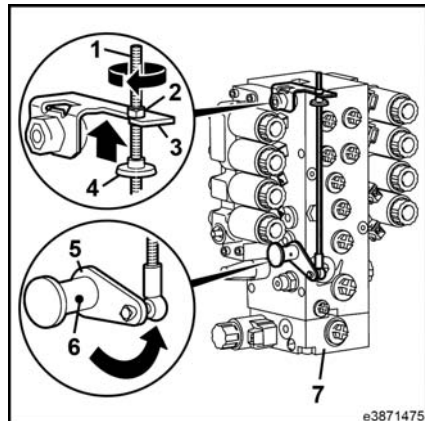
- Suelte los paneles de caucho (1) a mano derecha y pliéguelos a la izquierda.

Se puede acceder a la varilla roscada a través de la abertura.



- Gire la tuerca moleteada (4) debajo del soporte (3) hacia abajo aproximadamente 20 mm (la anchura de un pulgar).

- Desmonte la chapa de suelo de la carretilla.



### ⚠ PELIGRO

#### Peligro de accidente al bajar el portahorquillas.

Nadie deberá estar cerca de las horquillas mientras se bajan. Deje la llave de cubo en el tornillo de descenso de emergencia para poder interrumpir el descenso en cualquier momento.

- Con la llave de cubo, gire la tuerca (2) a la derecha hasta que el portahorquillas comience a bajar y se haya bajado completamente.
- Cuando se haya bajado el portahorquillas, gire la tuerca (2) de nuevo a la izquierda, y presione la varilla roscada (1) hacia abajo

## Descenso de emergencia del portahorquillas para carretillas con puesto de conducción elevado

hasta que la palanca (5) haya vuelto a aproximadamente la posición de las 5 en punto.

- Vuelva a apretar la tuerca de llanta (4) girándola a la derecha hasta el tope del soporte (3).

Como el dispositivo de bloqueo de la tuerca con collar obturador se rompe al bajar el portahorquillas manualmente, el tornillo de descenso de emergencia y la tuerca con collar obturador situados debajo de la palanca (5) se deben reemplazar.

- Mediante una llave de cubo AF de 8 mm, gire el nuevo tornillo de descenso de emergencia hasta el tope aplicando 10 Nm, y fíjelo con la nueva tuerca con collar obturador (par de apriete de 9,5 Nm).

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

## 2 Seguridad

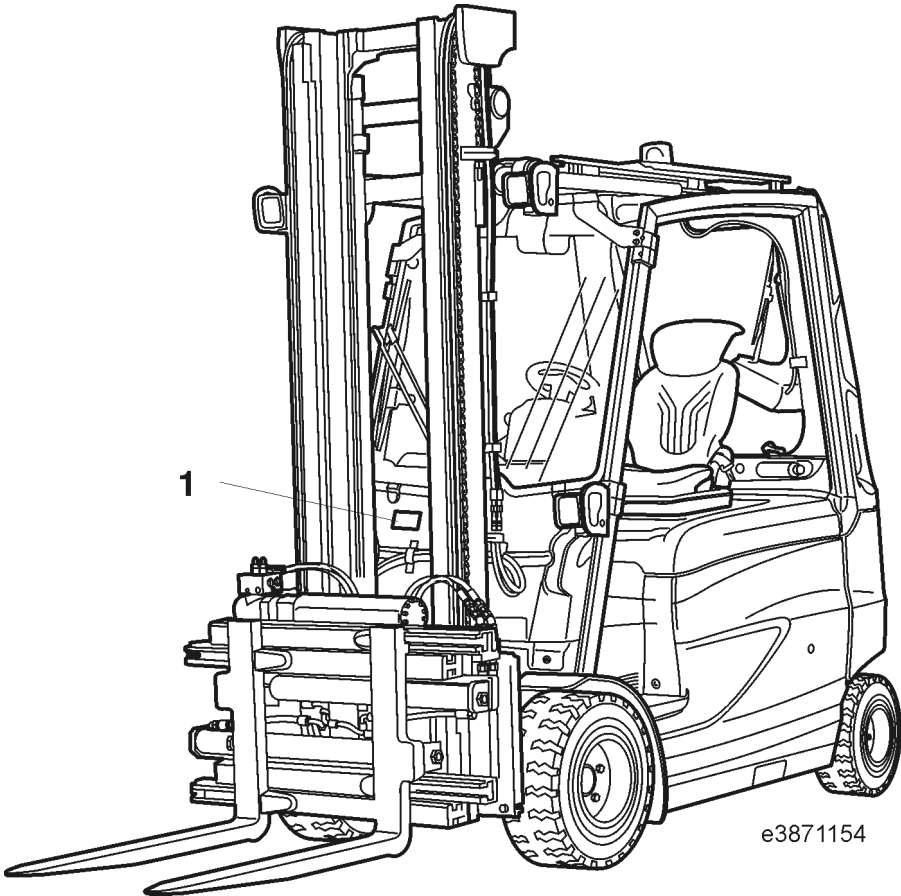
### Descenso de emergencia del portahorquillas para carretillas con puesto de conducción elevado

## Descripción general

### 3 Descripción general

#### Placa de identificación

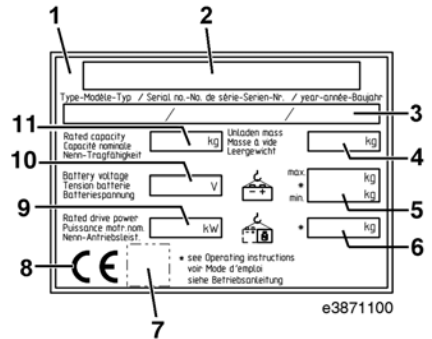
#### Placa de identificación



1 Placa de identificación

 **NOTA**

La marca CE confirma el cumplimiento de la directiva sobre maquinaria de la UE y de toda la normativa aplicable para las carretillas.

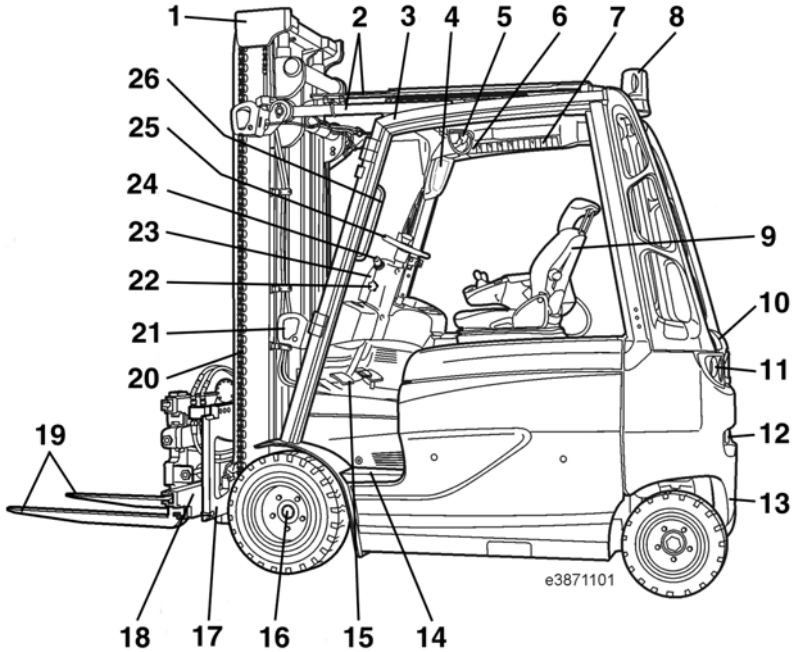


- 1 Placa del fabricante
- 2 Fabricante
- 3 Modelo/N.º de producción /Año de fabricación
- 4 Tara
- 5 Peso máx. de la batería/peso mínimo de la batería
- 6 Peso de lastre
- 7 Marcador de posición para código de matriz de datos
- 8 Marca CE
- 9 Potencia nominal de conducción
- 10 Tensión de la batería
- 11 Capacidad nominal

### 3 Descripción general

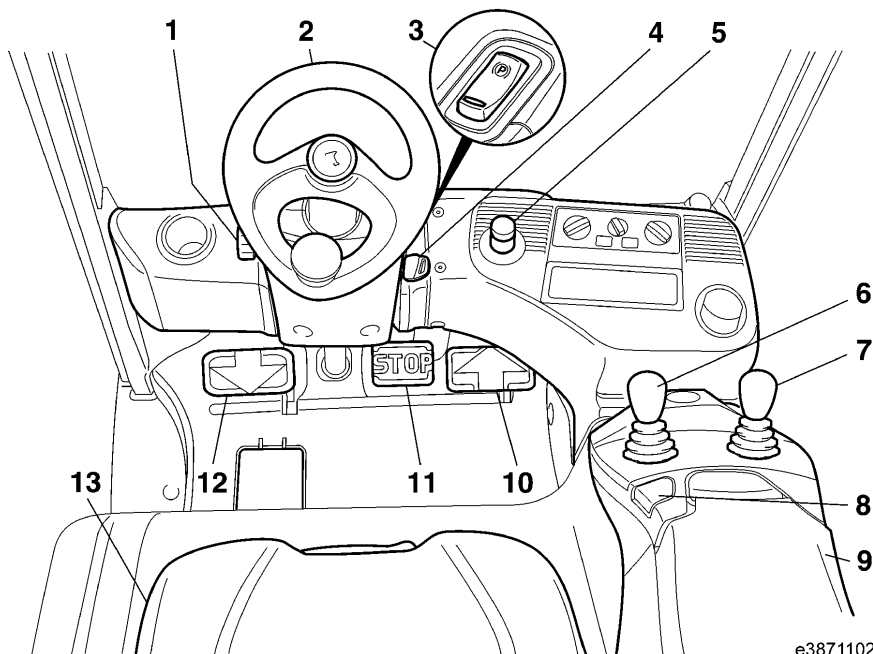
#### Descripción general de la carretilla

#### Descripción general de la carretilla



1	Mástil	14	Peldaño
2	Cilindro de inclinación	15	Pedales/pedal del acelerador de marcha atrás
3	Techo de protección del conductor	16	Rueda dentada izquierda
4	Unidad de visualización	17	Portahorquillas
5	Espejo retrovisor	18	Desplazamiento lateral
6	Diagrama de capacidad de carga	19	Brazos de horquilla
7	Panel de conmutadores/interruptor basculante para el equipo especial	20	Cadena del mástil
8	Faro giratorio	21	Faro de trabajo delantero izquierdo
9	Asiento de conductor con reposabrazos y consola de funcionamiento	22	Pomo de ajuste de la columna de dirección
10	Trampilla trasera	23	Columna de dirección
11	Luz trasera izquierda (LED)	24	Unidad de intermitencia/conmutador del limpiaparabrisas
12	Pasador de remolque	25	Volante
13	Contrapeso	26	Asa

## Dispositivos de funcionamiento



e3871102

- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Pomo de ajuste de la columna de dirección               | 8  | Botón de la bocina                                     |
| 2 | Volante   | 9  | Reposabrazos   |
| 3 | Conmutador de freno de estacionamiento                  | 10 | Pedal del acelerador de avance                         |
| 4 | Llave de contacto                                       | 11 | Pedal de freno   |
| 5 | Conmutador de parada de emergencia                      | 12 | Pedal del acelerador de desplazamiento<br>marcha atrás |
| 6 | Palanca de mando del sistema hidráulico de<br>trabajo   | 13 | Asiento del conductor con conmutador del<br>asiento    |
| 7 | Palanca de mando de las fijaciones (equipo<br>especial) |    |  |

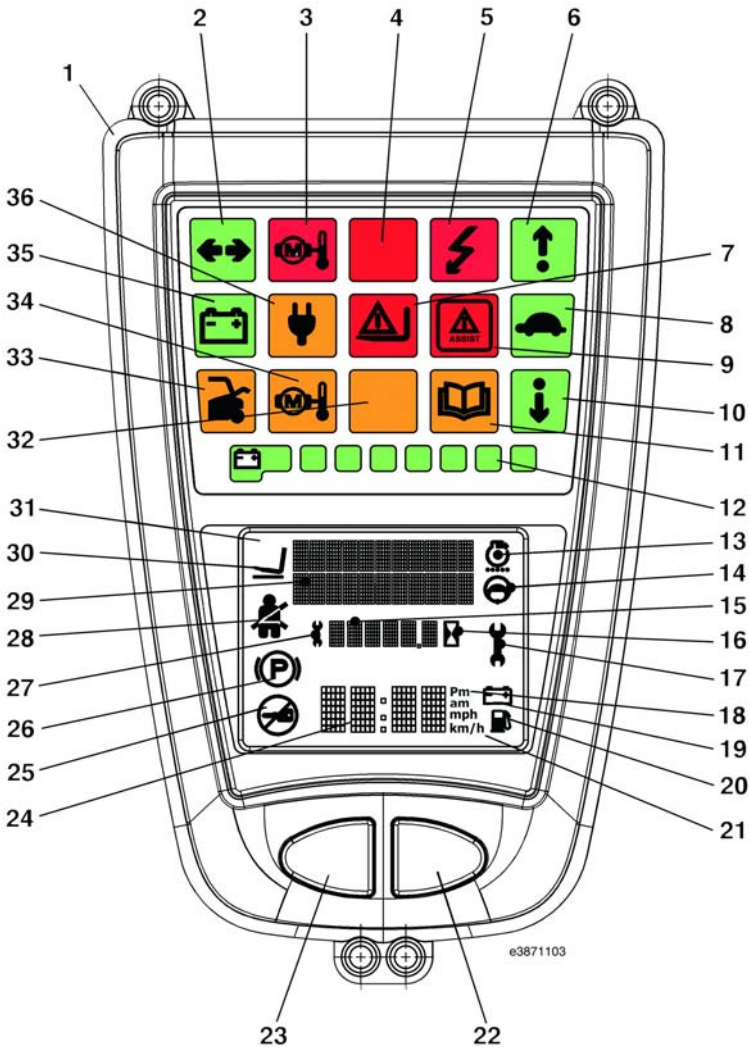
**i** **NOTA**

*Los interruptores de iluminación, los limpiaparabrisas y el sistema de calefacción (equipo especial) están situados en la parte derecha superior del techo de protección del conductor, a nivel de la unidad de visualización.*

### 3 Descripción general

#### Unidad de visualización

#### Unidad de visualización



1	Unidad de visualización	19	Pantalla de tiempo de desplazamiento restante para carretillas elevadoras eléctricas activa
2	Testigo de dirección (verde)	20	Sin función
3	Temperatura del motor al límite máximo (rojo)	21	Indicador de velocidad (km/h/mpH)
4	Luz de advertencia de punto muerto (rojo)/sin función	22	Tecla de función
5	Error en el controlador eléctrico o el cargador de la batería integrado (rojo)	23	Botón de reinicio
6	Dirección de transmisión hacia delante en carretillas de un solo pedal (verde)	24	Pantalla de reloj/tiempo de desplazamiento restante/velocidad
7	«Limitación de la altura de elevación», equipo especial (verde/rojo) <b>o</b> «Palanca de mando electrónica bloqueada» (rojo)	25	Sin función
8	Reducción de velocidad activada (verde)	26	Freno de estacionamiento activado
9	Assist (Ayuda) (rojo)	27	Horas de funcionamiento hasta el siguiente servicio
10	Dirección de transmisión marcha atrás en carretillas de un solo pedal (verde)	28	Cinturón de seguridad sin abrochar
11	Consulte la documentación de la carretilla (amarillo)	29	Campo de texto del código de error
12	Indicador de descarga de la batería (verde/rojo)	30	Posicionamiento del mástil activado (equipo especial)
13	Sin función	31	Pantalla LCD con iluminación de fondo (naranja)
14	Indicador de la posición de la dirección activo	32	Luz de advertencia de punto muerto (amarillo)
15	Pantalla de horas de funcionamiento	33	Control de cubierta trasera
16	Contador de horas activo	34	Pre-advertencia: aumento de la temperatura de motor (amarillo)
17	Intervalo de servicio excedido	35	Carga de la batería a través del cargador integrado finalizada (verde) (equipo especial)
18	Pantalla del reloj (am/pm)	36	Cargador integrado en modo de carga (amarillo) (equipo especial)

La unidad de visualización (1) está montada en la parte superior derecha del techo de protección. Está instalada dentro del campo de visión del conductor y ofrece información centralizada de todas las funciones de la carretilla. Una vez que se ha encendido la llave de contacto, se lleva a cabo una autocomprobación en la unidad de visualización. Durante la autocomprobación se activan todos los testigos y las pantallas LCD.

Elemento indicador	Función	Anomalías posibles Solución
(2) Testigo de dirección (verde)	- El testigo de dirección verde se utiliza en las carretillas con dispositivos de iluminación para comprobar si los testigos de dirección están activados - Se ilumina cuando se acciona en el volante el conmutador de luz de intermitencia	
(3) Testigo (rojo), temperatura del motor al límite máximo	- El testigo rojo se ilumina si se alcanza el límite de temperatura permitido en un módulo del motor o de potencia - La pantalla de texto muestra un código de error que permite	Ventilador del motor defectuoso
		Interruptor del termostato defectuoso
		Apague el zumbador mediante el botón de reinicio (22)

### 3 Descripción general

#### Unidad de visualización

Elemento indicador	Función	Anomalías posibles Solución
	identificar el componente afectado - Cuando se alcanza el límite máximo de temperatura autorizado, el zumbador de advertencia integrado en la unidad de visualización también se activa	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
(4) Luz de advertencia de punto muerto (rojo)/sin función	- El testigo rojo proporciona información opcional sobre las revisiones necesarias	La función puede programarse a través del diagnóstico de la carretilla. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
(5) Testigo (rojo), error en la unidad de control electrónico o el cargador integrado	- Se ilumina si los errores se producen en los controladores eléctricos o durante el funcionamiento del cargador de la batería. El código de error aparece en el campo de texto (29).	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
(6) Testigo (verde), dirección de transmisión hacia delante (versión con un solo pedal)	- Se ilumina si se selecciona la dirección de transmisión hacia delante mediante el selector de dirección de transmisión en carretillas con un solo pedal.	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
(7) Testigo (verde/rojo), error/función de limitación de la altura de elevación o «Palanca de mando bloqueada electrónicamente», verde (equipo especial)	- Se ilumina (verde) cuando se alcanza la altura de elevación especificada - Se ilumina (rojo) si se produce un error en el sistema de sensor El testigo se apaga cuando se bloquea la palanca de mando. La pantalla se ilumina cuando se desbloquea la palanca de mando.	Sistema de sensor defectuoso.
		Error en la palanca de mando.  Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
(8) Testigo (verde), reducción de velocidad activada (equipo especial)	- El testigo verde indica que se ha reducido la velocidad mediante un interruptor opcional	
(9) Testigo (rojo) «Assist» (equipo especial)	- El testigo rojo proporciona información opcional sobre las revisiones.	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

Elemento indicador	Función	Anomalías posibles Solución
(10) Testigo (verde), dirección de transmisión de marcha atrás en carretillas de un solo pedal	- Se ilumina si se selecciona la dirección de transmisión marcha atrás mediante el selector de dirección de transmisión en carretillas con un solo pedal	
(11) Testigo (amarillo), consulte la documentación de la carretilla	- Cuando el testigo amarillo se ilumina, esto puede ser debido a un error de funcionamiento o anomalía. Normalmente se muestra un código de error en la pantalla de texto (29) junto con este testigo.	<p>Conmutador de asiento o unidad FDE no activada y pedal del acelerador accionado</p> <p>Cargador de la batería conectado a tensión del sistema y pedal del acelerador accionado</p> <p>Proceso de alineación del sensor del ángulo de inclinación activo</p> <p>El sistema del sensor del control central de la carretilla aún no está alineado.</p> <p>Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.</p>
(12) Indicador de descarga de la batería - Barra indicadora LED (verde/rojo)	<p>- Muestra el actual estado de carga de la batería. El estado de descarga de la batería se muestra mediante una barra indicadora LED en la unidad de visualización.</p> <p>- Los 7 LED verdes se apagan sucesivamente a medida que la batería se descarga</p> <p>- Una vez que la batería está un 80% descargada, se ilumina el LED rojo con el símbolo de la batería.</p> <p>Cuando se supera aún más este nivel de descarga (capacidad residual de la batería &lt; 20%) el LED rojo parpadea.</p>	
(13) Símbolo de «Filtro de partículas»	- Sin función	
(14) Indicador de símbolo de posición de dirección activado	<p>- El ángulo de dirección se muestra en la segunda línea de la pantalla de texto</p> <p>- Si se enciende el indicador del ángulo de dirección, se ilumina el símbolo (14) en la unidad de visualización.</p>	

### 3 Descripción general

#### Unidad de visualización

Elemento indicador	Función	Anomalías posibles Solución
(15) Pantalla de horas de funcionamiento	- Muestra las horas de funcionamiento de la carretilla. Esta pantalla muestra las horas de funcionamiento de la carretilla e indica las tareas de revisión y mantenimiento que se deben realizar.	Si se cambia una unidad de visualización defectuosa, se deben registrar las horas de funcionamiento hasta ese momento. Pegue la información a una tira en relieve junto a la unidad de visualización. También existe la opción de actualizar la unidad de visualización más adelante. La pantalla sólo se puede configurar mediante el programa de diagnóstico. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
(16) Símbolo de horas de funcionamiento activo	- El símbolo de contador de horas destella y se cuentan las horas de funcionamiento cuando la carretilla está encendida y el conmutador de asiento activado	
(17) Símbolo de Intervalo de servicio excedido	Señala que se ha superado el intervalo de mantenimiento.	Aplique el intervalo de mantenimiento correspondiente. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
(18) Símbolo de la pantalla del reloj (am/pm)	En formato de 12 horas: am = mañana pm = tarde	Se puede configurar como reloj de 12 horas a través de un programa de diagnóstico. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
(19) Pantalla de tiempo de desplazamiento restante para carretillas elevadoras eléctricas activa		
(20) Símbolo sin función		
(21) Indicador de velocidad (km/h/mpg)		
(22) Tecla de función	- Ajuste de la hora - Desplazamiento por los mensajes de error	
(23) Botón de reinicio	- Ajuste de la hora - Desplazamiento por los mensajes de error - Apagado del sonido de advertencia	

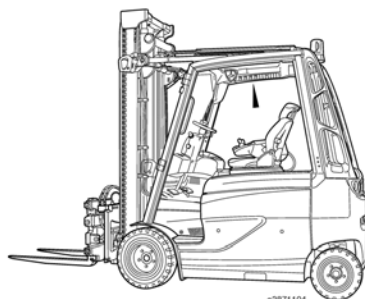
Elemento indicador	Función	Anomalías posibles Solución
(24) Indicador de velocidad/tiempo de desplazamiento restante/hora	- Pantalla de reloj de 24 horas. Ajustable mediante los pulsadores (22) y (23).	Se puede configurar como reloj de 12 horas a través de un programa de diagnóstico. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
(25) Símbolo que «indica que no se puede arrancar el motor»	- Sin función en carretillas eléctricas	
(26) Símbolo del «freno de estacionamiento»	- Se ilumina cuando se acciona el freno de estacionamiento - Se apaga cuando se suelta el freno de estacionamiento.	
(27) Símbolo de «horas de funcionamiento hasta el próximo servicio»	- Después de dar el contacto, el campo de visualización (17) muestra las horas de funcionamiento que faltan hasta el siguiente servicio (cuenta atrás) El símbolo (27) se enciende. Al cabo de 5 segundos, el símbolo (27) se apaga y el indicador (17) muestra automáticamente las horas de funcionamiento de la carretilla elevadora; el símbolo de horas de funcionamiento (16) parpadea.	
(28) Símbolo de «Cinturón de seguridad sin abrochar» (equipo especial)	- Se ilumina si no se ha abrochado el cinturón de seguridad	Póngase el cinturón de seguridad.
(29) Campo de texto, pantalla de código de error	- Línea de pantalla 1: código de error de indicación de altura de elevación - Línea de pantalla 2: código de error de indicación de posición de dirección	
(30) Símbolo de «posicionamiento del mástil» (equipo especial)	- Se ilumina cuando se activa la función de «posicionamiento del mástil»	
(31) Pantalla LCD con iluminación de fondo	- Campo de visualización iluminado para varias funciones	

### 3 Descripción general

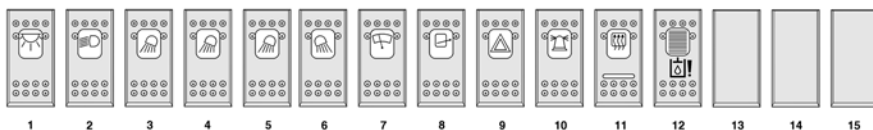
#### Unidad de visualización

Elemento indicador	Función	Anomalías posibles Solución
(32) Testigo (amarillo), «despresurización del sistema hidráulico de trabajo»	- El testigo amarillo de punto muerto destella y proporciona información sobre si se cumplen todas las condiciones para la despresurización del sistema hidráulico de trabajo	
(33) Testigo (amarillo), «cubierta trasera abierta»	- El testigo amarillo se ilumina si la trampilla trasera de la carretilla está abierta - En las carretillas con un cargador integrado, esto se supervisa para evitar que la carretilla pueda conducirse cuando el cable de carga está aún conectado a la carretilla	Cierre la trampilla trasera.
(34) Testigo (amarillo), carga a través del «cargador integrado» (equipo especial)	- El testigo amarillo se ilumina cuando se está cargando la batería de la carretilla - El cargador integrado activa el testigo amarillo durante la carga de la batería de la carretilla - El testigo parpadea durante la carga de compensación	
(35) Testigo (verde), carga de la batería a través del cargador integrado completada.	- El cargador activa el testigo verde cuando se ha terminado de cargar la batería - El testigo parpadea durante la carga de mantenimiento - El cargador integrado activa el testigo	
(36) Testigo (amarillo), carga a través del cargador integrado (equipo especial)	- El cargador integrado activa el testigo amarillo durante la carga de la batería de la carretilla - El testigo parpadea durante la carga de compensación	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

## Panel de interruptores



e3871104



- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Iluminación interior (nivel 2), luz de tablilla de conexiones (conmutador en posición central en el nivel 1) | 8  | Limpiaparabrisas del techo - intervalo/encendido/barrido-lavado |
| 2 | Luces estándar o superiores  | 9  | Luz de emergencia   |
| 3 | Faros de trabajo 1 / 2 sin iluminación   | 10 | Faro giratorio/luz de emergencia                                |
| 4 | Faros de trabajo 3/4 o faros de trabajo 1/2 con luces superiores   | 11 | Pulsador de calentamiento de pantalla                           |
| 5 | Faro de trabajo 5 + 6 o transversal  | 12 | Despresurización (equipo especial)                              |
| 6 | Faros de trabajo 7 y 8   | 13 | No asignado   |
| 7 | Limpiaparabrisas de luna trasera/limpiaparabrisas delantero - intervalo/encendido/barrido-lavado             | 14 | No asignado   |
|   |  | 15 | No asignado   |

### **i** NOTA

*La asignación del panel de conmutadores y la disposición de los conmutadores individuales puede variar dependiendo de la versión. Tenga en cuenta los símbolos de los conmutadores.*



### 3 Descripción general

#### Panel de interruptores

4

---

## Funcionamiento

## 4 Funcionamiento

### Instrucciones de rodaje

#### Instrucciones de rodaje

La carretilla se puede utilizar a velocidades altas desde el principio.

Sin embargo, en las primeras 50 horas de funcionamiento, evite someter el sistema hidráulico de trabajo o la unidad de transmisión a cargas continuas elevadas.

Durante el período de funcionamiento inicial y siempre que se cambien las ruedas, se deben apretar las fijaciones de las ruedas antes de arrancar la carretilla, y a continuación cada 10 horas de funcionamiento, hasta que se hayan asentado y no se puedan apretar más.

Y a continuación, cada 100 horas de funcionamiento.

Las fijaciones de las ruedas se deberán apretar en diagonal con un par de:

delante 425 Nm

detrás 210 Nm

 **NOTA**

*Respete las instrucciones de apriete en la etiqueta fijada en la columna de dirección.*

## Comprobaciones antes de la puesta en marcha

	Realizado	
	✓	✗
<b>Chasis, carrocería y accesorios</b>		
Comprobación del estado y del funcionamiento del cinturón de seguridad y del asiento del conductor.		
Verifique que el ajuste de la columna de dirección es seguro.		
<b>Bastidor del chasis</b>		
Compruebe los neumáticos y las llantas (perfil, daños externos, presión de aire)		
Pruebe el freno de servicio y el freno de estacionamiento.		
Compruebe la dirección.		
<b>Sistema eléctrico/electrónico</b>		
Batería: compruebe el estado de carga.		
Compruebe la instalación eléctrica (por ejemplo, la iluminación, la bocina, las funciones de elevación y los limpiaparabrisas).		
<b>Sistema hidráulico</b>		
Sistema hidráulico: comprobación del nivel de aceite		
Compruebe si hay fugas en la carretilla (inspección visual).		
<b>Sistema de elevación de carga</b>		
Compruebe los brazos de horquilla y sus dispositivos de protección.		
<b>Equipo especial</b>		
Compruebe el estado de la correa antiestática (sólo si se utilizan neumáticos que no son antiestáticos).		
Verifique que los accesorios funcionen correctamente (ajústese a las instrucciones de funcionamiento del fabricante).		
<b>Tareas finales</b>		
Realice una prueba de conducción y una prueba de funcionamiento.		

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

## Equipo estándar

### Entrada y salida de la carretilla

#### ⚠ CUIDADO

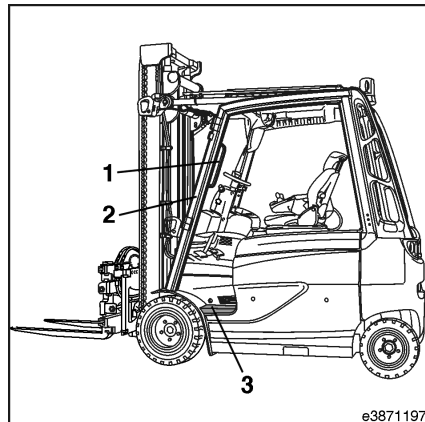
Al entrar y salir de la carretilla pueden producirse lesiones en los pies o en la espalda.

Colóquese siempre de cara a la carretilla al subir y bajar.

#### 📄 NOTA

*No use el volante ni las palancas de mando como ayuda para entrar o salir de la cabina.*

- Use el mango (1) o la barra vertical (2) y el peldaño (3).



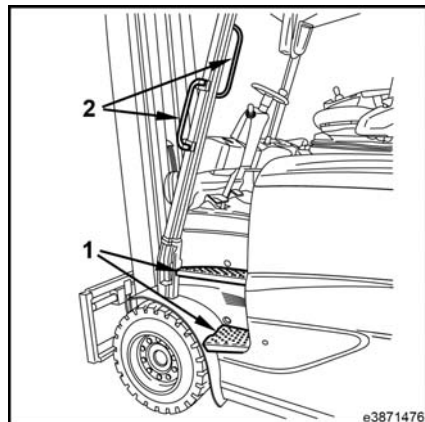
### Carretilla con puesto de conducción elevado

En la versión de la «carretilla con el puesto de conducción elevado», dos escalones (1) y dos asideros (2) sirven de ayuda para subir y bajar de forma segura de la carretilla.

#### ⚠ CUIDADO

Peligro de accidente y lesiones si sube o baja de la carretilla incorrectamente.

Suba o baje de la carretilla con cuidado mediante los dos escalones (1) y los dos asideros (2). Nunca salte de la carretilla.



## Ajuste del asiento del conductor

### CUIDADO

Sentarse en mala posición puede acarrear lesiones en la espalda del conductor. Los mandos de ajuste del asiento del conductor no deben usarse durante el funcionamiento del vehículo.

Antes de arrancar la carretilla y siempre que se cambie de conductor, ajuste el asiento según el peso individual del conductor y asegúrese de que todos los ajustes se han activado correctamente. No coloque objetos en el rango de rotación del conductor.

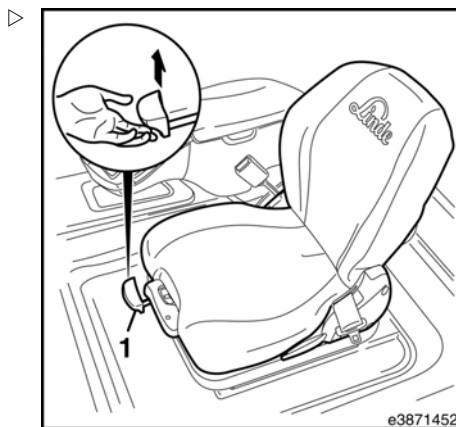
## Ajuste longitudinal

### CUIDADO

Existe peligro de aplastamiento si la palanca está completamente sujeta.

Agarre la palanca únicamente por la hendidura existente para tal fin.

- Tire de la palanca (1) hacia arriba.
- Mueva el asiento del conductor hacia adelante y hacia atrás por los rieles de deslizamiento para proporcionar al conductor la mejor posición en relación con el volante y los pedales aceleradores.
- Deje que la palanca (1) vuelva a su posición.



## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

#### Ajuste del peso del conductor

##### NOTA

*El ajuste del peso del conductor individual se debe llevar a cabo con el asiento del conductor bajo carga.*

- Oscile la palanca (2) hacia fuera.

Mueva la palanca para ajustar el peso del conductor para la suspensión.

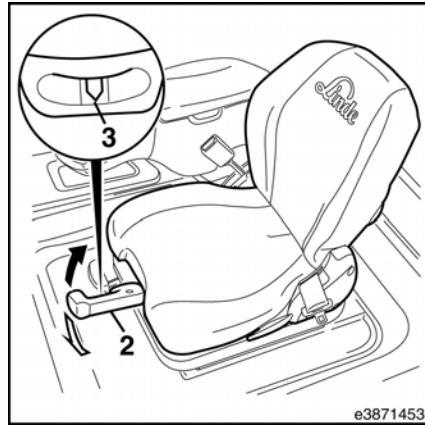
- Se ha seleccionado el peso correcto del conductor cuando la flecha está en el medio de la mirilla (3).

Mueva la palanca (2) hacia arriba para un peso más pesado.

Mueva la palanca (2) hacia abajo para un peso más ligero.

##### NOTA

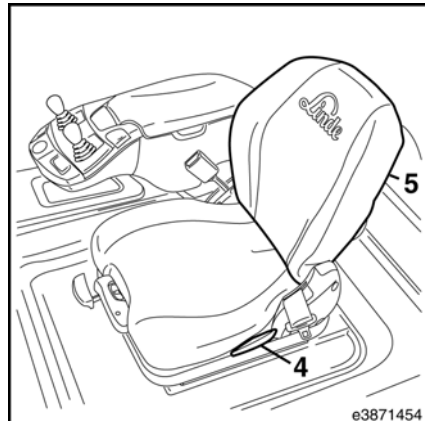
*Estar sentado por largos periodos de tiempo aumenta el peso en la columna vertebral. Intente compensarlo realizando sencillos movimientos gimnásticos a intervalos regulares.*



e3871453

#### Ajuste del respaldo

- Tire de la palanca (4) hacia arriba y manténgala en esa posición.
- Mueva el respaldo (5) hacia delante y hacia atrás hasta que se encuentre una posición cómoda para que se siente el conductor.
- Suelte la palanca (4) y deje que el respaldo (5) se trabaje en esa posición (chasquido).



e3871454

### Ajuste del apoyo lumbar

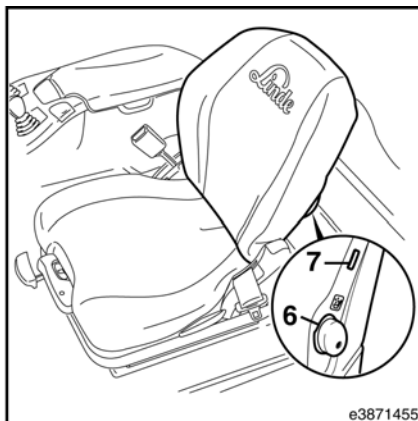
- Mueva el mando de giro (6) a la izquierda o a la derecha para ajustar el apoyo lumbar según sea necesario.

#### NOTA

*Tome nota de la etiqueta de símbolos fijada en la parte trasera del respaldo.*

### Encienda la calefacción de asiento (equipo especial)

- Este interruptor (7) activa la calefacción de asiento del asiento del conductor.



e3871455

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

#### Ajuste de la columna de dirección

##### **⚠ PELIGRO**

**No se garantiza una conducción segura si el tornillo de sujeción está abierto.**

Únicamente ajuste la columna de dirección cuando el vehículo esté parado.

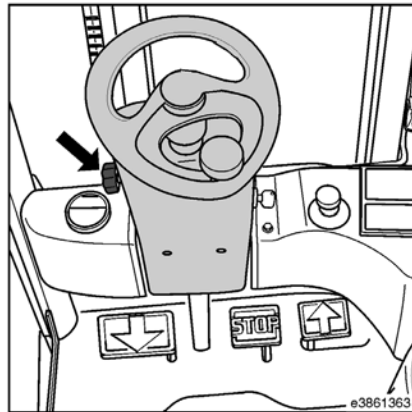
Antes de intentar conducir la carretilla, asegúrese de que la columna de dirección esté bloqueada.

#### Ajuste de la placa giratoria

- Afloje el tornillo de sujeción (consulte la flecha) girándolo hacia la izquierda.
- Mueva el volante a la posición especificada.
- Apriete el tornillo de sujeción girándolo hacia la derecha.

#### Ajuste de altura (equipo especial)

- Afloje el tornillo de sujeción (consulte la flecha) girándolo hacia la izquierda.
- Mueva el volante hasta la posición necesaria tirando hacia arriba o empujando hacia abajo.
- Apriete el tornillo de sujeción girándolo hacia la derecha.



## Configuración de la hora

### NOTA

La hora se indica en formato de 24 horas.  
Es posible elegir un formato de 12 horas mediante el dispositivo de diagnóstico.  
Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

- Pulse los pulsadores (2) y (3) simultáneamente durante 3 segundos.

Las cifras de la hora en la pantalla de la hora (1) destellarán.

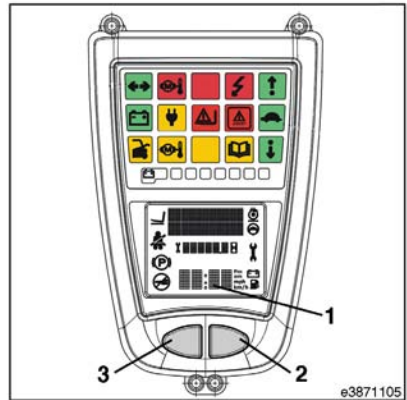
### NOTA

Las horas o los minutos se pueden ajustar gradualmente pulsando el pulsador (2) o rápidamente manteniéndolo pulsado.

- Pulse el pulsador (2) para ajustar las horas.
- Pulse el pulsador (3) para confirmar el ajuste de las horas.

Ahora destellarán los minutos.

- Pulse el pulsador (2) para ajustar los minutos.
- Pulse el pulsador (3) para confirmar el ajuste de los minutos.



## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

## Cinturón de seguridad

### Sujeción del cinturón de seguridad



#### **▲ PELIGRO**

**La vida del conductor corre peligro si éste pierde el control del vehículo.**

Por este motivo, debe ponerse siempre el cinturón de seguridad cuando conduzca la carretilla.

El cinturón de seguridad es para una sola persona.

#### **▲ CUIDADO**

El cinturón de seguridad debe funcionar perfectamente.

Por esta razón, no se debe retorcer, atrapar ni enredar el cinturón.

El cierre y el retractor del cinturón deben protegerse frente a agentes extraños, daños y suciedad.



#### **NOTA**

*Las cabinas de conductor con puertas cerradas fijas o abrazaderas cumplen los requisitos de seguridad para los sistemas de sujeción del conductor. También se puede usar el cinturón de seguridad. Sin embargo, debe abrocharse al conducir con las puertas abiertas o desmontadas, o si no hay ninguna puerta. Las puertas de PVC no se consideran sistemas de retención del conductor.*

La salida del cinturón se bloquea con el mecanismo de bloqueo automático cuando la carretilla industrial se encuentra en una pendiente pronunciada. Entonces no es posible tirar del cinturón más allá del retractor.

Para soltar el mecanismo de bloqueo automático, mueva la carretilla de modo que deje de estar colocada en ángulo.

Al usar el vehículo (p. ej., conducción, accionamiento del mástil, etc.), adopte una posición en el asiento lo más alejada posible de modo que la espalda del conductor descansa contra el respaldo del asiento.

El mecanismo de bloqueo automático del retractor ofrece suficiente libertad de movi-

miento en el asiento con el uso normal de la carretilla elevadora.

- Tire del cinturón de seguridad (3) con suavidad para sacarlo del retractor de la correa (1) a la izquierda.
- Coloque el cinturón sobre el regazo, no sobre el estómago.
- Deje que la hebilla (2) encaje correctamente en el cierre del cinturón (4).
- Compruebe la tensión del cinturón de seguridad.

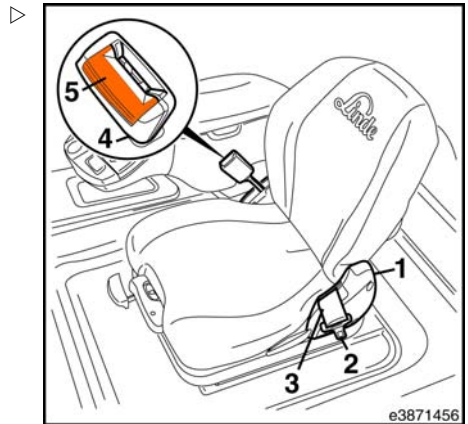
El cinturón debe ajustarse pegado al cuerpo.

### Desabrochado del cinturón de seguridad

- Pulse el botón rojo (5) de la hebilla del cinturón (4).
- Devuelva manualmente la guía de hebilla (2) al retractor de la correa (1).

#### NOTA

*El mecanismo de bloqueo automático puede accionarse si el cinturón se recoge demasiado rápido cuando la hebilla alcance la carcasa. El cinturón no se puede sacar con la fuerza normal.*



## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

## Encendido y apagado de la carretilla

### Encendido de la carretilla

- Siéntese en el asiento del conductor (5).
- Póngase el cinturón de seguridad.
- Accione el pedal de freno.

#### NOTA

*Las palancas de mando o las palancas únicas deben estar en punto muerto.*

- Tire del conmutador de parada de emergencia (3).
- Introduzca la llave (2) en el interruptor de contacto y gírela hacia la derecha desde la posición cero a la posición «I».

El sistema eléctrico se enciende.

- Libere el freno de estacionamiento accionando el conmutador (1) o los pedales del acelerador (4) o (6).

La carretilla ya está lista para usarse.

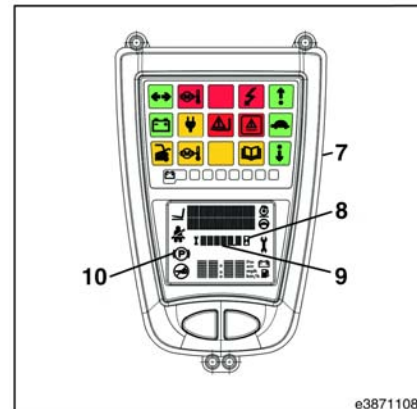
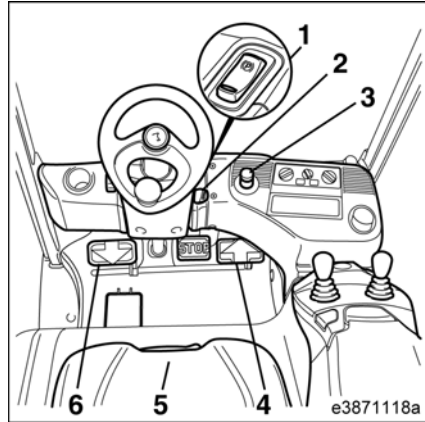
- Mire la unidad de visualización (7).

#### NOTA

*Después de encender la llave de contacto, la unidad de visualización (7) realiza una autocomprobación. Todas las pantallas se iluminan durante unos 4 segundos y se muestran las horas de funcionamiento (9) en la unidad de visualización. El símbolo (8) destella y el contador de horas (9) se pone en funcionamiento. Los testigos de la unidad de visualización se apagan al cabo de unos (7) 4 segundos, excepto la luz del símbolo (10).*

#### NOTA

*Las palancas de mando y/o los pedales del acelerador no se deben utilizar hasta que se hayan apagado todos los testigos, excepto (10). De lo contrario, la carretilla no funcionará. Para volver a arrancar: desactive y active el interruptor de contacto.*



## Apagado de la carretilla

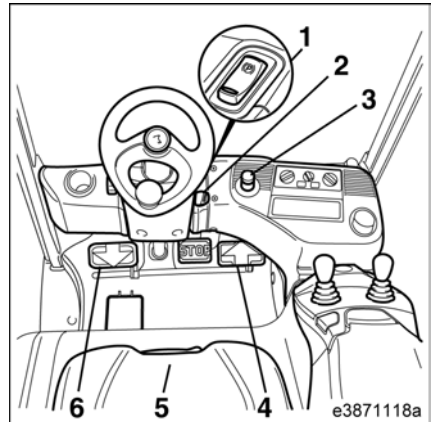
### NOTA

*En carretillas con una «unidad de ventilación de carga activa» o un «cargador integrado», no debe presionarse el conmutador de parada de emergencia ya que la batería se descarga durante periodos de inactividad prolongados.*

- Quite los pies de los pedales del acelerador (4) y (6).
- Gire la llave de contacto (2) a la izquierda a la posición cero.

### NOTA

*El efecto de frenado del freno automático mantiene a la carretilla con una carga bajada y/o accesorio de elevación bajado sobre una superficie limpia en una pendiente de hasta un 10%.*



## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

## Conducción (funcionamiento de doble pedal)

### CUIDADO

Generalmente no se permite conducir en pendientes prolongadas superiores al 15% debido a los valores de frenado y estabilidad mínimos especificados. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado antes de conducir sobre pendientes prolongadas. Los valores de capacidad permitida para subir pendientes, establecidos en la hoja de especificaciones, se han determinado a partir de la fuerza de tracción y solo son aplicables cuando se presentan obstáculos en el camino y con pequeñas diferencias de nivel.

Debe adaptar siempre su conducción a las condiciones de la ruta usada (irregularidades, etc.), especialmente en zonas de trabajo peligrosas y dependiendo de su carga.

### CUIDADO

Los espejos retrovisores no se deben utilizar para el desplazamiento marcha atrás.

Por tanto, solo se permite dar marcha atrás cuando se mira hacia atrás directamente.

### NOTA

*Algunas carretillas elevadoras de Linde (por ejemplo, las que tienen un tejadillo especial con depósito o un asiento giratorio) tienen una holgura reducida entre el asiento y el techo de protección del conductor. Por este motivo, estas carretillas solo deben usarlas personas cuya postura normal permita una separación mínima de 30 mm entre la cabeza y el tejado de protección del conductor.*

### ATENCIÓN

Las puertas laterales acopladas deben protegerse para no sufrir daños durante la conducción.

Por tanto, asegúrese de que ambas puertas laterales están cerradas y bloqueadas antes de iniciar la marcha.

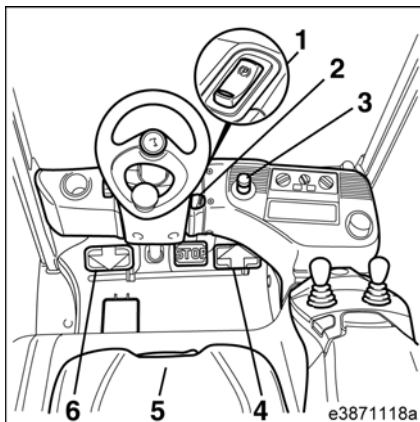
### NOTA

*La carretilla solo se puede conducir con el asiento del conductor ocupado.*

**i** NOTA

*Todas las palancas de accionamiento y los pedales del acelerador deben estar en posición neutra antes de encender la carretilla.*

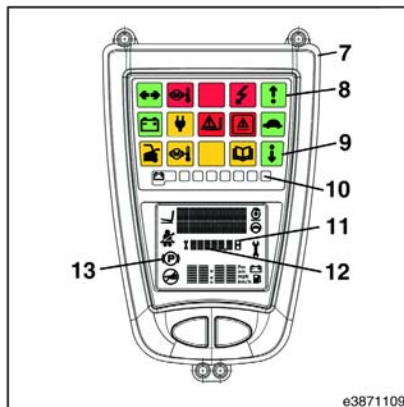
- Siéntese en el asiento del conductor (5) (sólo entonces se activa el conmutador del asiento bajo el asiento del conductor).
- Póngase el cinturón de seguridad.
- Tire del conmutador de parada de emergencia (3).



- Introduzca la llave de contacto (2) en el interruptor y gírela a la derecha hasta el tope.

El símbolo (11) destella y el contador de horas (12) se pone en funcionamiento.

El indicador de descarga de la batería (10) y todos los testigos (7) se iluminan en la unidad de visualización. (Los testigos se apagan al cabo de unos 4 segundos, excepto la luz del símbolo (13)).

**i** NOTA

*Las palancas de accionamiento (palanca de mando) y/o los pedales del acelerador no se deben utilizar hasta que se hayan apagado los testigos (13). De lo contrario, la carretilla no funcionará. Para volver a arrancar: desactive y active el interruptor.*

- Levante un poco los brazos de horquilla e incline el mástil hacia atrás.
- Libere el freno de estacionamiento accionando el interruptor (1) o los pedales de pie (4, 6).

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

#### Desplazamiento hacia delante

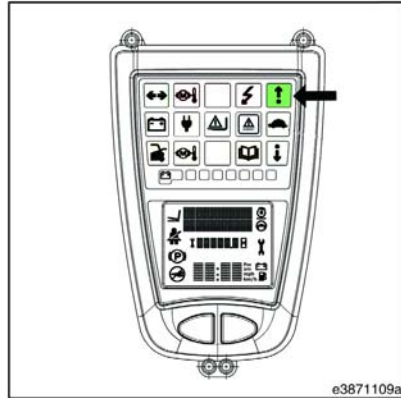
- Pise con cuidado el pedal del acelerador derecho.

Se ilumina el testigo verde de desplazamiento hacia delante.

La velocidad de conducción de la carretilla aumenta a medida que aumenta la distancia de accionamiento del pedal.

#### NOTA

*No supone ninguna ventaja pisar al máximo el pedal del acelerador, puesto que el índice de aceleración máximo se controla automáticamente.*

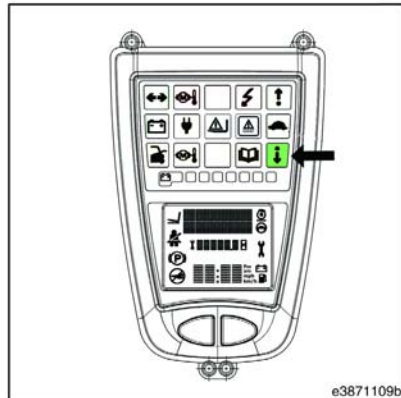


#### Desplazamiento marcha atrás

- Accione con cuidado el pedal del acelerador izquierdo (6).

Se ilumina el testigo verde de desplazamiento marcha atrás.

La carretilla se desplazará hacia atrás despacio o deprisa dependiendo de la posición del pedal del acelerador.



#### Inversión de la dirección de transmisión

- Levante el pie del acelerador.
- Pise el pedal del acelerador correspondiente a la dirección de transmisión contraria.

La carretilla frenará eléctricamente hasta detenerse y a continuación acelerará en la dirección de transmisión especificada.

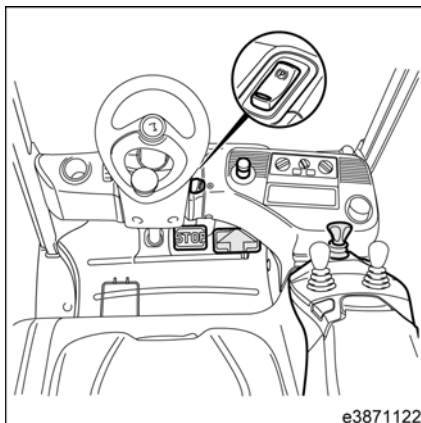
- Ambos pies deben dejarse en los pedales del acelerador, de modo que la carretilla elevadora se controle fácilmente en todos los movimientos de conducción.

## Conducción (funcionamiento de un solo pedal) ▷

### ⚠ CUIDADO

Generalmente no se permite conducir en pendientes prolongadas superiores al 15% debido a la distancia de frenado y valores de estabilidad mínimos especificados. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado antes de conducir sobre pendientes prolongadas. Los valores de capacidad permitida para subir pendientes, establecidos en la hoja de especificaciones, se han determinado a partir de la fuerza de tracción y sólo son aplicables cuando se presentan obstáculos en el camino y con pequeñas diferencias de nivel.

Siempre debe adaptar el estilo de conducción a las condiciones de la ruta (irregularidades, etc.), prestando especial atención a las zonas de trabajo peligrosas y a la carga.



e3871122

### ⚠ CUIDADO

Los espejos retrovisores no se deben utilizar para el desplazamiento marcha atrás.

Por tanto, sólo se permite dar marcha atrás cuando se mira hacia atrás directamente.

### i NOTA

*Algunas carretillas elevadoras de Linde (por ejemplo, las que tienen un tejadillo especial con depósito o un asiento giratorio) tienen una holgura reducida entre el asiento y el techo de protección del conductor. Por este motivo, estas carretillas sólo deben usarlas personas cuya postura normal permita una separación mínima de 30 mm entre la cabeza y el techo de protección del conductor.*

### ⚠ ATENCIÓN

Las puertas laterales acopladas deben protegerse para no sufrir daños durante la conducción.

Por tanto, asegúrese de que ambas puertas laterales están cerradas y bloqueadas antes de iniciar la marcha.

### i NOTA

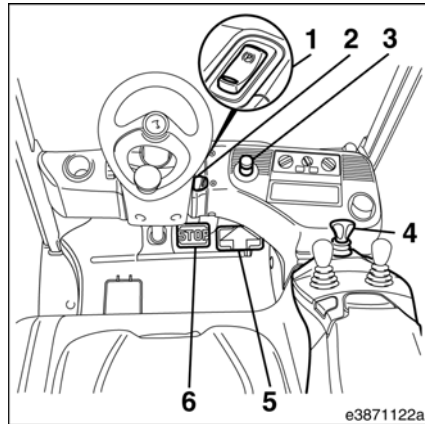
*La carretilla sólo se puede conducir con el asiento del conductor ocupado.*

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

- Siéntese en el asiento del conductor (sólo entonces se activa el conmutador del asiento bajo el asiento del conductor).
- Póngase el cinturón de seguridad.
- Tire del conmutador de parada de emergencia (3).
- Introduzca la llave de contacto (2) en el interruptor y gírela a la derecha hasta el tope.

El símbolo (11) en la pantalla destella y el contador de horas (12) se pone en funcionamiento.



e3871122a

El indicador de descarga de la batería (10) y todos los testigos (7) se iluminan en la unidad de visualización y se apagan al cabo de unos 4 segundos, excepto la luz del símbolo (13).



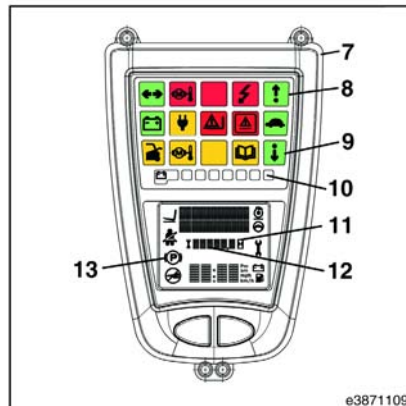
- Levante un poco los brazos de horquilla e incline el mástil hacia atrás.

#### **NOTA**

*Si se ilumina la luz roja del conmutador de freno significa que se ha accionado el freno de estacionamiento manual. La función de conducción sólo se puede usar en la carretilla una vez que se ha liberado el freno de estacionamiento manual. El freno se libera y la luz roja se apaga cuando se acciona el conmutador de freno pulsando el símbolo «P».*

- Accione el interruptor (1) (pulse el símbolo «P»).
- Pise el pedal del acelerador (5).

El freno automático se libera y la carretilla ya está lista para volver a funcionar.



e3871109

### Desplazamiento hacia delante

- Mueva la palanca de selección de dirección (4) hacia delante.
- Pise el pedal del acelerador (5) con cuidado.

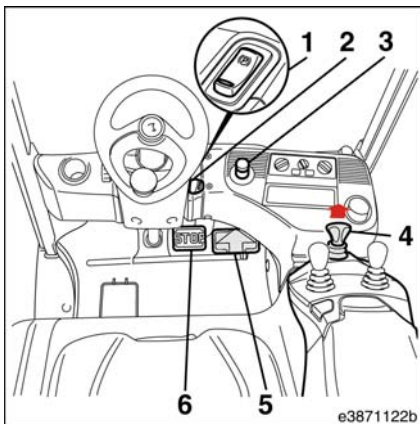
Se ilumina el testigo (8).

El freno de estacionamiento se libera y la carretilla ya está lista para volver a funcionar.

La velocidad de conducción de la carretilla aumenta a medida que aumenta la distancia de accionamiento del pedal.

#### NOTA

*No supone ninguna ventaja pisar al máximo el pedal del acelerador, puesto que el índice de aceleración máximo se controla automáticamente.*



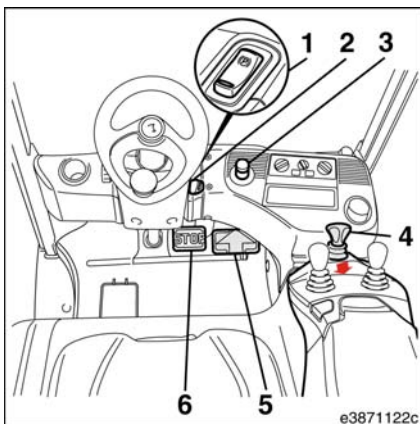
### Desplazamiento hacia atrás

- Mueva la palanca de selección de dirección (4) hacia atrás.
- Pise el pedal acelerador (5) con cuidado.

Se ilumina el testigo (9) en la unidad de visualización.

El freno de estacionamiento se libera y la carretilla ya está lista para volver a funcionar.

La carretilla se desplazará hacia atrás despacio o deprisa dependiendo de la posición del pedal del acelerador.



### Inversión de la dirección de desplazamiento

- Suelte el pedal del acelerador.
- Accione la palanca de selección de dirección (4) para invertir la dirección de transmisión.

Ahora, la carretilla acelerará en el sentido especificado.

La palanca de selección de dirección se puede cambiar directamente. El accionamiento frena la carretilla hasta que se para y des-

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

pués acelera en la dirección de transmisión opuesta.

## Sistema de dirección

Gracias al sistema de dirección hidrostático, el esfuerzo necesario para girar el volante es mínimo.

Esto es especialmente ventajoso cuando se manejan palés en pasillos estrechos.

- Arranque y conduzca la carretilla industrial.
- Gire el volante a izquierda y derecha hasta el tope.

El volante se puede mover más allá del tope si se aplica la suficiente fuerza sin que cambie la posición de las ruedas en el eje de dirección.

### PELIGRO

**La carretilla industrial no debe conducirse si el sistema de frenado está defectuoso.**

Si la dirección está dura o vibra demasiado, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

## Sistema de freno

### ⚠ PELIGRO

**Peligro de accidente o peligro mortal si el sistema de freno está defectuoso.**

No deberá utilizar la carretilla industrial bajo ninguna circunstancia si el sistema de frenado está defectuoso.

En caso de notar algún defecto o desgaste en el sistema de frenos, póngase en contacto de inmediato con su distribuidor autorizado.

### ⚠ PELIGRO

**Las características de frenado de la carretilla están influidas por la viscosidad del aceite, entre otras cosas. El uso de un aceite diferente (con una viscosidad diferente) al prescrito por el fabricante afectará a las características de frenado y aumentará el peligro de accidentes y el peligro mortal.**

Por lo tanto, utilice únicamente el aceite prescrito por el fabricante (consulte Recomendaciones de consumibles).

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

### Freno de servicio a través del pedal de freno

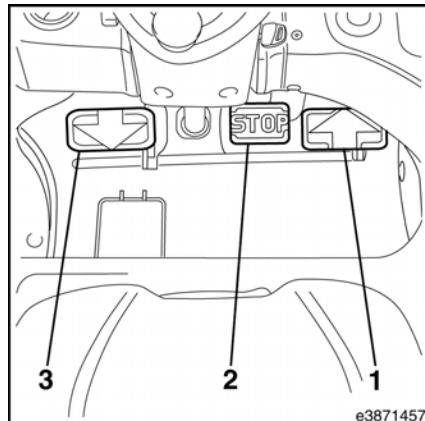
El pedal de freno (2) está situado entre los pedales del acelerador y se usa para el funcionamiento hidráulico del freno multidisco.

### NOTA

*Recomendamos a los conductores que se familiaricen con el funcionamiento de este freno cuando la carretilla elevadora no tenga carga. Para este fin deben elegir una ruta sin tráfico y desplazarse a poca velocidad.*

➤ Pise el pedal de freno (2).

La acción de frenado será mayor o menor dependiendo de lo fuerte que pise el pedal de freno.



e3871457

## Freno regenerativo eléctrico

- Permita que los pedales del acelerador (1) o (3) se desplacen hasta posición neutra.

Una liberación lenta o rápida de los pedales del acelerador hasta la posición neutra permite controlar la acción de frenado con precisión de forma suave o brusca.

El LBC (control de freno Linde) frena la carretilla.

- Pise el pedal del acelerador correspondiente a la dirección de transmisión contraria.

### NOTA

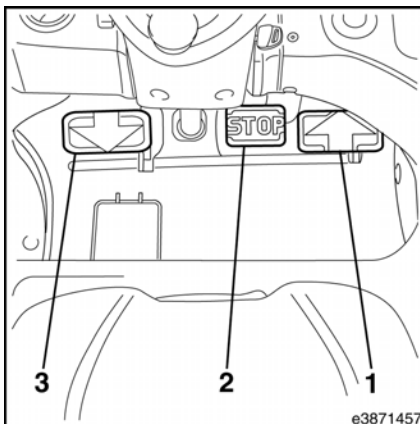
*Si se desea, esta función puede ajustarse a través del programa de diagnóstico para que el efecto sea mayor o menor. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*

### NOTA

*El freno regenerativo aumenta el efecto de frenado del freno de servicio. En caso de frenado de emergencia, accione el pedal de freno (2) situado entre los pedales del acelerador.*

### NOTA

*Cuando se acciona el conmutador de parada de emergencia, se frena la carretilla (no se frena completamente).*



## PELIGRO

### Possible riesgo de accidente

Utilice siempre el pedal de freno (2) para el frenado de emergencia.

## CUIDADO

Peligro de accidente

Según el estado que carga de la batería, el freno regenerativo eléctrico podría ser insuficiente y tener como resultado la superación de la velocidad máxima permisible. Por esta razón, la velocidad de conducción debe adaptarse a las condiciones del entorno correspondientes.

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

#### Freno automático

Si se frena la carretilla hasta detenerse por completo, el freno automático se activa al cabo de un breve periodo de tiempo.

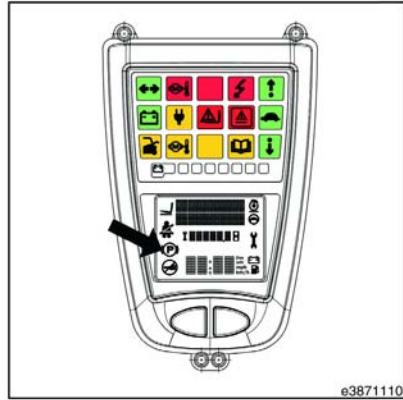
Cuando la carretilla se encuentra sobre una superficie limpia, el freno mantendrá la carretilla en pendientes de hasta un máximo de un 10%.

El símbolo del freno «P» (consulte la flecha) destella en la unidad de visualización.

Al parar en pendientes, la carretilla se mantiene parada eléctricamente hasta que se activa el freno automático.

➤ Accione el pedal del acelerador otra vez.

El freno se libera automáticamente.



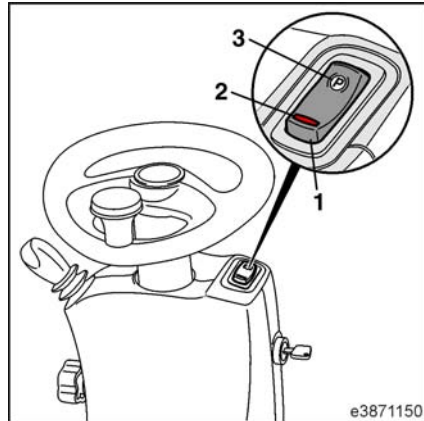
e3871110

#### Aplicación manual del freno de estacionamiento

El freno de estacionamiento se puede aplicar manualmente mediante el conmutador de freno (1) cuando se da el contacto. Cuando se da la llave de contacto y la carretilla se encuentra sobre una superficie limpia, el freno de estacionamiento mantiene la carretilla en su sitio en pendientes de hasta un máximo de un 15%.

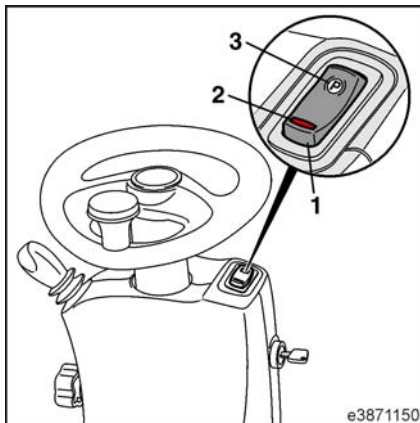
#### NOTA

*Un freno de estacionamiento activado manualmente también se debe desactivar manualmente antes de volver a conducir la carretilla.*



e3871150

Accione el conmutador de freno (1) pulsando el símbolo (3) «P» (se ilumina el LED (2) rojo en el conmutador).



El símbolo del freno (consulte la flecha) en la unidad de visualización se ilumina permanentemente. La carretilla queda frenada.

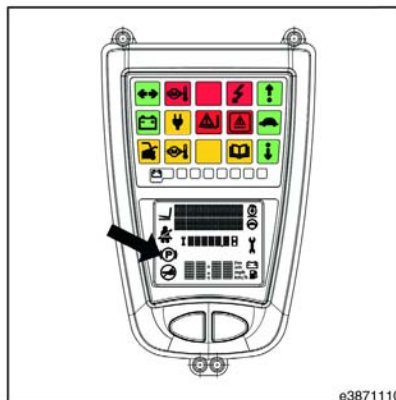
### **⚠ PELIGRO**

#### **Peligro de accidente y de lesiones**

No accione el conmutador de freno (1) durante el desplazamiento.

En algunas circunstancias, la carga puede resbalar de los brazos de la horquilla si se aplica el freno de estacionamiento con brusquedad.

Sólo accione el conmutador de freno (1) durante el desplazamiento si el frenado de emergencia con el pedal de freno no es suficiente.



## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

- Accione el conmutador de freno (1) pulsando el símbolo rojo del LED (2).

Se apaga el LED rojo (2) del conmutador de freno (1). La carretilla está preparada para funcionar.

#### NOTA

*Al arrancar la carretilla en una pendiente, la carretilla se contiene eléctricamente una vez que se ha liberado el freno de estacionamiento, para impedir que ruede hacia atrás.*

#### NOTA

*En situaciones críticas de seguridad (por ejemplo, cuando un trabajador se encuentra en un elevador de taller levantado), debe accionarse el freno de estacionamiento mediante el conmutador de freno (1). Esto tendrá como resultado el bloqueo de todas las funciones de conducción.*



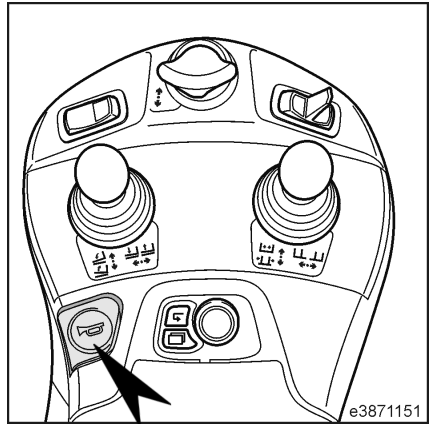
e3871150

## Bocina

La bocina se usa como señal de advertencia, por ejemplo, en ángulos muertos y bifurcaciones sin visibilidad.

El pomo de la bocina es fácilmente accesible en la zona del reposabrazos.

- Presione el pomo de la bocina en el reposabrazos (consulte la flecha) para hacer sonar la bocina.



## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

#### Palanca de mando — Funcionamiento con palanca central



#### ⚠ CUIDADO

Existe el peligro de quedar atrapado entre las piezas debido al movimiento del mástil o el accesorio.

Por lo tanto, nunca meta las manos en el mástil ni en el área entre el mástil y la carretilla.

El sistema de elevación y los accesorios solo deben usarse para el fin para el que estén concebidos.

Se debe formar a los conductores en el manejo del sistema de elevación y los accesorios.

Tenga en cuenta la altura máxima de elevación posible.

#### Funcionamiento de los accesorios de inclinación y elevación

#### **i** NOTA

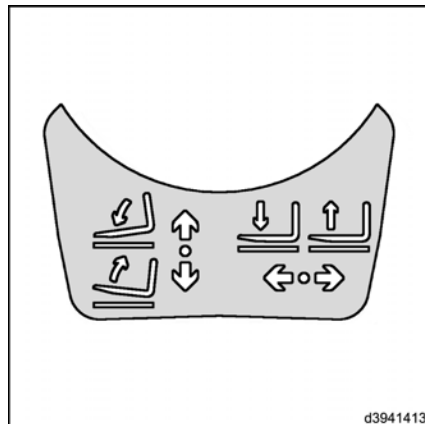
*En la versión con funcionamiento de palanca central, mover la palanca de mando a una posición intermedia (aprox. 45°) activará ambas funciones a la vez (es decir, elevación e inclinación).*

➤ Fíjese en los símbolos con flechas.

La palanca de mando siempre se deberá accionar con cuidado, nunca con movimientos bruscos. El desplazamiento de la palanca de mando determina la velocidad de elevación, descenso e inclinación. Una vez que se ha soltado, la palanca de mando vuelve automáticamente a su posición inicial.

#### **i** NOTA

*El sistema de elevación y los accesorios sólo funcionan con la carretilla encendida y el asiento del conductor ocupado (conmutador del asiento activado).*



## Elevación del portahorquillas

### ⚠ PELIGRO

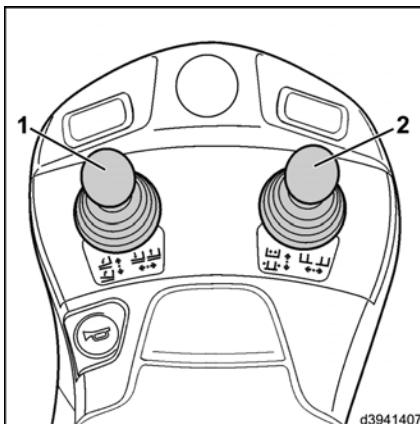
Existe un mayor peligro de sufrir caídas y aplastamiento al elevar el mástil.

Por este motivo, no está permitido subirse a los brazos de la horquilla cuando estén elevados.

- Empuje la palanca de mando (1) a la derecha.

## Descenso del portahorquillas

- Empuje la palanca de mando (1) a la izquierda.

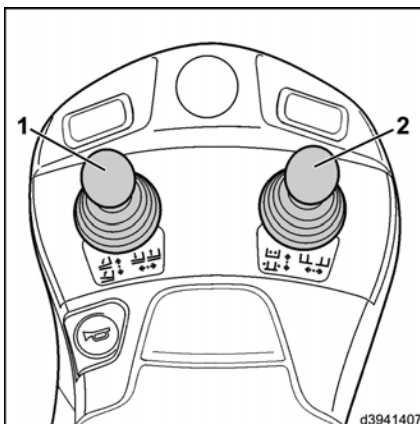


## Inclinación del mástil hacia delante

- Empuje la palanca de mando (1) hacia delante.

## Inclinación del mástil hacia atrás

- Tire de la palanca de mando (1) hacia atrás.



## Funcionamiento de los accesorios

Los accesorios se pueden montar en la carretilla como equipo especial (p. ej., desplazamiento lateral, dispositivo de posicionamiento de horquilla, abrazadera, etc.). Consulte la presión de funcionamiento y las instrucciones de funcionamiento del accesorio. Se conecta una palanca de mando adicional (palanca transversal) para el funcionamiento.

### **i** NOTA

*Antes de montar un accesorio, puede realizarse la despresurización (equipo especial) para descargar la presión del sistema hidráulico auxiliar de modo que la conexión del accesorio se pueda fijar a la conexión del portahorquillas (consulte «Despresurización» en la sección del equipo especial).*

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

#### **⚠ ATENCIÓN**

Los accesorios afectan a la capacidad de carga y a la estabilidad de la carretilla.

Los accesorios que no se suministran con la carretilla solo deben usarse cuando el distribuidor autorizado haya comprobado que está garantizado el funcionamiento seguro en cuanto a capacidad de la carga y la estabilidad.

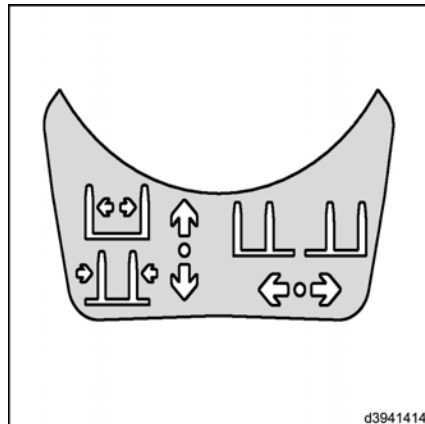
#### **i NOTA**

*Los métodos de funcionamiento de los accesorios aquí descritos son ejemplos. La configuración de la palanca de mando puede variar según el equipo de la carretilla.*

➤ Fíjese en los símbolos con flechas.

#### **i NOTA**

*Para cada accesorio debe haber una etiqueta donde se indique la capacidad de carga de la carretilla con dicho accesorio acoplado (para ver más detalles, consulte «Placa de capacidad de carga adicional para accesorios»). Esta etiqueta debe estar a la vista del conductor y debe pegarse también una etiqueta con el símbolo del accesorio correspondiente detrás de la palanca de mando.*



d3941414

## Funcionamiento del desplazamiento lateral

### NOTA

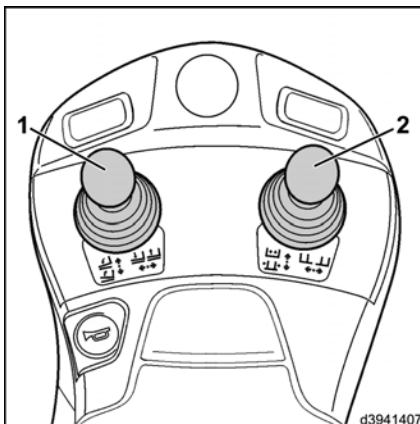
Con el fin de evitar daños, no active el desplazamiento lateral cuando los brazos de la horquilla estén en el suelo.

- Empuje la palanca de mando (2) a la izquierda.

El desplazamiento lateral se mueve a la izquierda.

- Empuje la palanca de mando (2) a la derecha.

El desplazamiento lateral se mueve a la derecha.



## Funcionamiento del posicionamiento de la horquilla

### NOTA

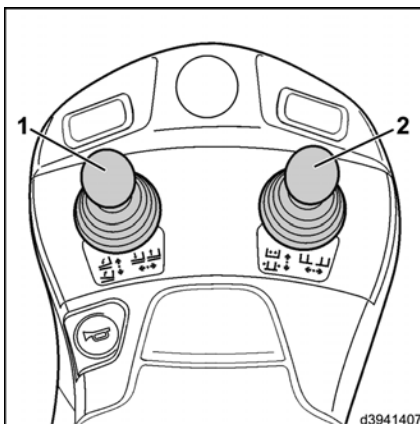
Con el fin de evitar daños, no active el dispositivo de posicionamiento de la horquilla con carga o con los brazos de la horquilla en el suelo. No use el dispositivo de posicionamiento de la horquilla como abrazadera.

- Empuje la palanca de mando (2) hacia delante.

Los brazos de la horquilla se extienden.

- Tire de la palanca de mando (2) hacia atrás.

Los brazos de la horquilla se retraen.



## Funcionamiento de la abrazadera

### PELIGRO

#### **Peligro de accidente de una carga que se caiga.**

Para los accesorios que realizan funciones de sujeción (p. ej., abrazaderas de fardos), se debe utilizar una palanca de mando bloqueable.

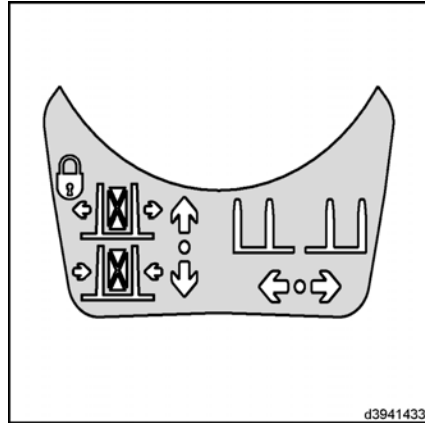
Si su carretilla no está provista de este equipo, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

## 4 Funcionamiento

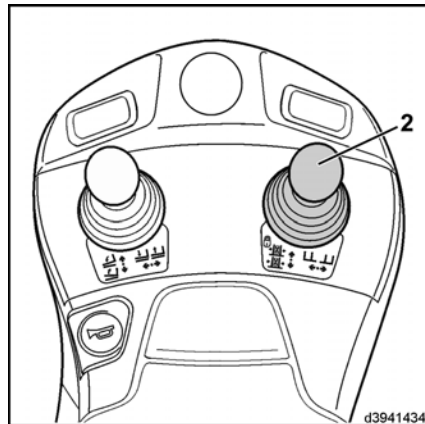
### Equipo estándar

#### Versión 1: bloqueo electrónico

➤ Fijese en los símbolos con flechas.



➤ Empuje la palanca de mando (2) hacia delante por lo menos un 40% y a continuación muévala a la posición cero.



La palanca de mando se desbloquea durante aproximadamente un segundo y la pantalla (3) se ilumina en la unidad de visualización. ▷

**i** NOTA

*Si la palanca de mando no se mueve hacia delante dentro de este período de tiempo, la palanca se volverá a bloquear.*

➤ Empuje la palanca de mando (2) hacia delante.

La abrazadera se abre.

Una vez que la palanca de mando se ha liberado, se vuelve a bloquear en el plazo de un segundo.

➤ Tire de la palanca de mando (2) hacia atrás.

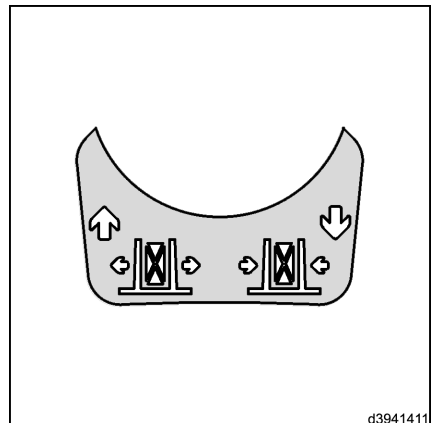
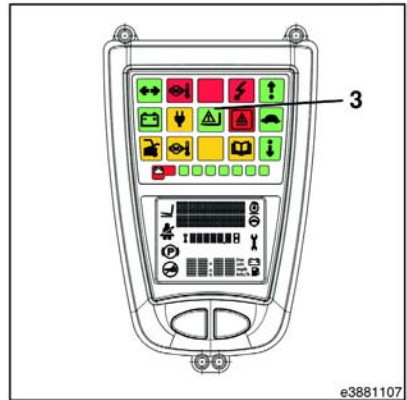
La abrazadera se cierra.

### Versión 2: bloqueo mecánico

**i** NOTA

*La palanca de mando (una palanca) se reconoce por el diseño algo más ancho de sus fuelles.*

➤ Fijese en los símbolos con flechas. ▷



## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

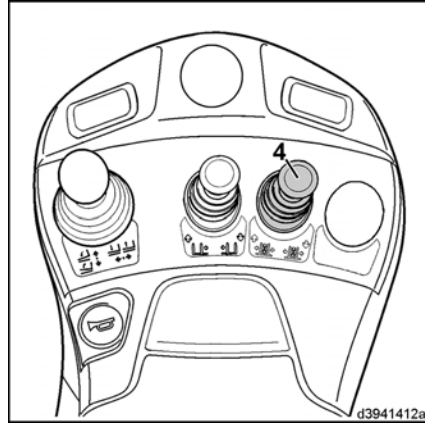
- Desbloquee la palanca de mando (4) (según la versión) pulsando el pomo hacia abajo.
- Empuje la palanca de mando (4) hacia delante.

La abrazadera se abre.

- Tire de la palanca de mando (4) hacia atrás.

La abrazadera se cierra.

Una vez que la palanca de mando se ha liberado, se vuelve a bloquear.



## Palanca de mando — Funcionamiento con una palanca



### ⚠ CUIDADO

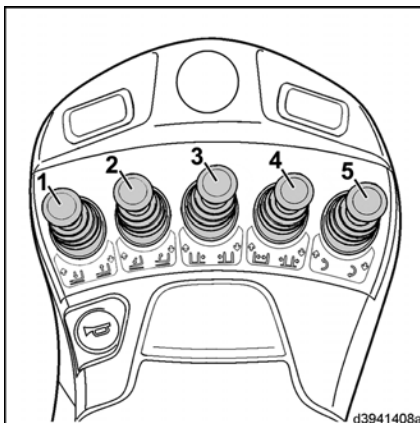
Existe el peligro de quedar atrapado entre las piezas debido al movimiento del mástil o el accesorio.

Por lo tanto, nunca meta las manos en el mástil ni en el área entre el mástil y la carretilla.

El sistema de elevación y los accesorios solo deben usarse para el fin para el que estén concebidos.

Se debe formar a los conductores en el manejo del sistema de elevación y los accesorios.

Tenga en cuenta la altura máxima de elevación posible.

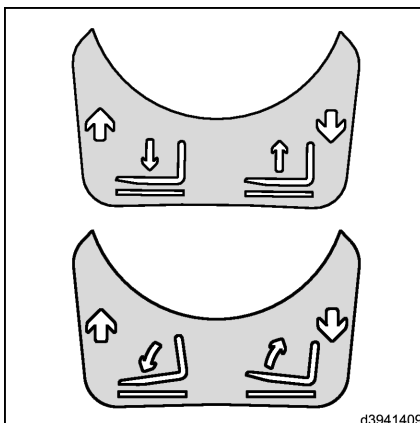


- Fíjese en los símbolos con flechas.

La palanca de mando siempre se deberá accionar con cuidado, nunca con movimientos bruscos. El desplazamiento de la palanca de mando determina la velocidad de elevación, bajada e inclinación. Una vez que se ha soltado, la palanca de mando vuelve automáticamente a su posición inicial.

### **i** NOTA

*El sistema de elevación y los accesorios sólo funcionan con la carretilla encendida y el asiento del conductor ocupado (conmutador del asiento activado).*



## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

#### Elevación del portahorquillas

##### PELIGRO

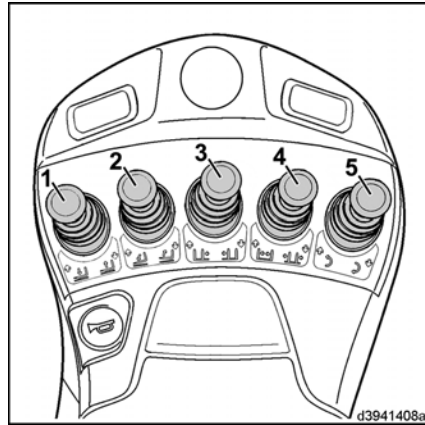
Existe un mayor peligro de sufrir caídas y aplastamiento al elevar el mástil.

Por este motivo, no está permitido subirse a los brazos de la horquilla cuando estén elevados.

- Tire de la palanca de mando (1) hacia atrás.

#### Descenso del portahorquillas

- Empuje la palanca de mando (1) hacia delante.

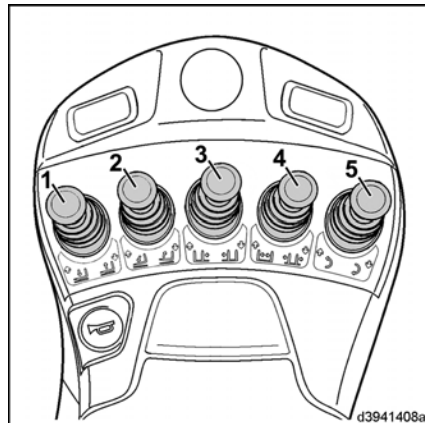


#### Inclinación del mástil hacia delante

- Empuje la palanca de mando (2) hacia delante.

#### Inclinación del mástil hacia atrás

- Tire de la palanca de mando (2) hacia atrás.



## Funcionamiento de los accesorios

Los accesorios se pueden montar en la carretilla como equipo especial (p. ej., desplazamiento lateral, dispositivo de posicionamiento de horquilla, abrazadera, etc.). Consulte la presión de funcionamiento y las instrucciones de funcionamiento del accesorio. Para operar los accesorios se instalan una o dos palancas de mando adicionales.

### NOTA

*Antes de montar un accesorio, puede realizarse la despresurización (equipo especial) para descargar la presión del sistema hidráulico auxiliar de modo que la conexión del accesorio se pueda fijar a la conexión del portahorquillas (consulte «Despresurización» en la sección del equipo especial).*

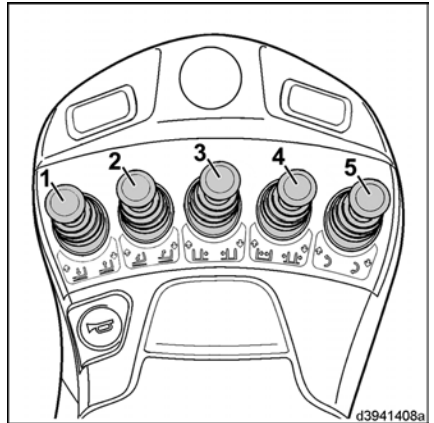
### ATENCIÓN

Los accesorios afectan a la capacidad de carga y a la estabilidad de la carretilla.

Los accesorios que no se suministran con la carretilla solo deben usarse cuando el distribuidor autorizado haya comprobado que está garantizado el funcionamiento seguro en cuanto a capacidad de la carga y la estabilidad.

### NOTA

*Los métodos de funcionamiento de los accesorios aquí descritos son ejemplos. La configuración de la palanca de mando puede variar según el equipo de la carretilla.*



d3941408a

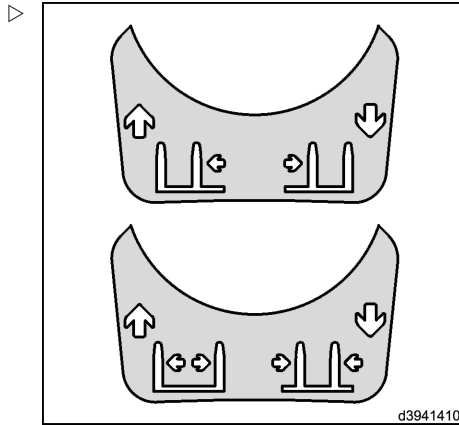
## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

➤ Fíjese en los símbolos con flechas.

#### NOTA

Para cada accesorio debe haber una etiqueta donde se indique la capacidad de carga de la carretilla con dicho accesorio acoplado (para ver más detalles, consulte «Placa de capacidad de carga adicional para accesorios»). Esta etiqueta debe estar a la vista del conductor y debe pegarse también una etiqueta con el símbolo del accesorio correspondiente detrás de la palanca de mando.



### Funcionamiento del desplazamiento lateral

#### NOTA

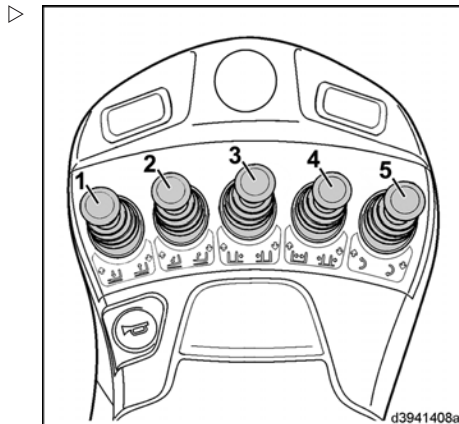
Con el fin de evitar daños, no active el desplazamiento lateral cuando los brazos de la horquilla estén en el suelo.

➤ Empuje la palanca de mando (3) hacia delante.

El desplazamiento lateral se mueve a la izquierda.

➤ Tire de la palanca de mando (3) hacia atrás.

El desplazamiento lateral se mueve a la derecha.



## Funcionamiento del dispositivo de posicionamiento de la horquilla

### NOTA

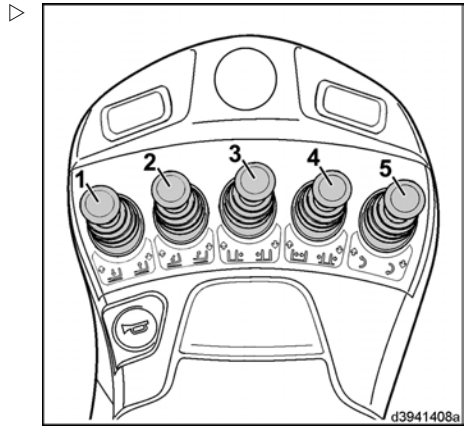
Con el fin de evitar daños, no active el dispositivo de posicionamiento de la horquilla con carga o con los brazos de la horquilla en el suelo. No use el dispositivo de posicionamiento de la horquilla como abrazadera.

➤ Empuje la palanca de mando (4) hacia delante.

Los brazos de la horquilla se extienden.

➤ Tire de la palanca de mando (4) hacia atrás.

Los brazos de la horquilla se retraen.



## Funcionamiento de la abrazadera

### PELIGRO

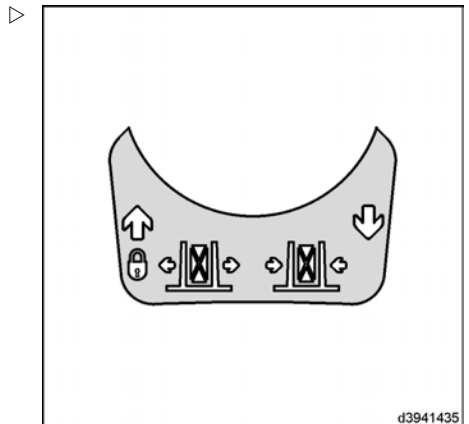
#### **Peligro de accidente de una carga que se caiga.**

Para los accesorios que realizan funciones de sujeción (p. ej., abrazaderas de fardos), se debe utilizar una palanca de mando bloqueable.

Si su carretilla no está provista de este equipo, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

### Versión 1: bloqueo electrónico

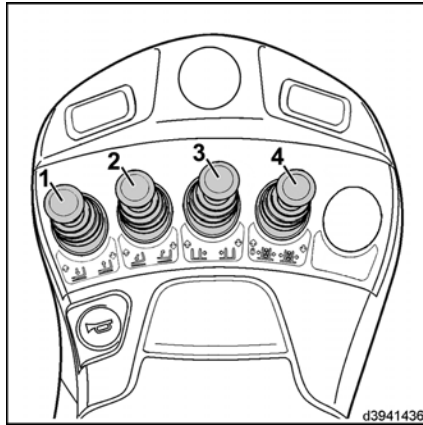
➤ Fijese en los símbolos con flechas.



## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

- Empuje la palanca de mando (5) (según la versión) hacia delante por lo menos un 40% y a continuación muévala a la posición cero.



- La palanca de mando se desbloquea durante aproximadamente un segundo y la pantalla (6) se ilumina en la unidad de visualización.

#### NOTA

*Si la palanca de mando no se mueve hacia delante dentro de este período de tiempo, la palanca se volverá a bloquear.*

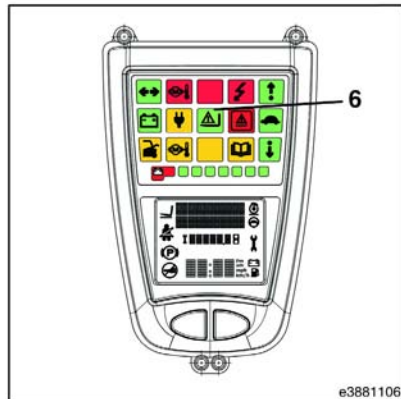
- Empuje la palanca de mando (5) hacia delante.

La abrazadera se abre.

Una vez que la palanca de mando se ha liberado, se vuelve a bloquear en el plazo de un segundo.

- Tire de la palanca de mando (5) hacia atrás.

La abrazadera se cierra.

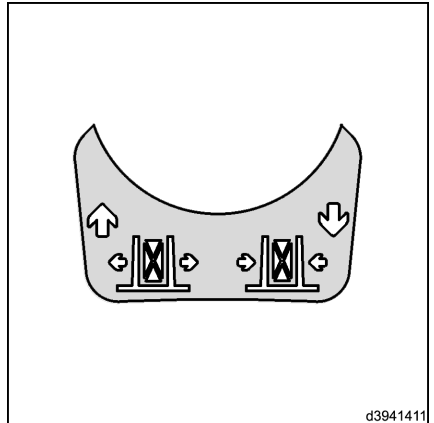


### Versión 2: bloqueo mecánico

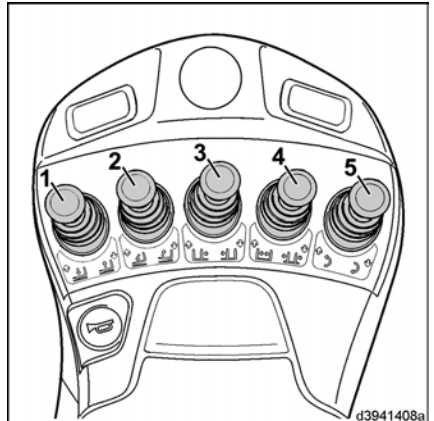
#### NOTA

*La palanca de mando se reconoce por el diseño algo más ancho de sus fuelles.*

- Fíjese en los símbolos con flechas.



- Desbloquee la palanca de mando (5) (según la versión) pulsando el pomo hacia abajo.
- Empuje la palanca de mando (5) hacia delante.



La abrazadera se abre.

- Tire de la palanca de mando (5) hacia atrás.

La abrazadera se cierra.

Una vez que la palanca de mando se ha liberado, se vuelve a bloquear.

## 4 Funcionamiento

### Equipo estándar

#### Conmutador de parada de emergencia

Si se acciona el conmutador de parada de emergencia durante el desplazamiento, se frena la carretilla industrial con un par de frenado reducido. Esto reduce el riesgo de que se caiga la carga.

#### Acción de tiro del conmutador de parada de emergencia

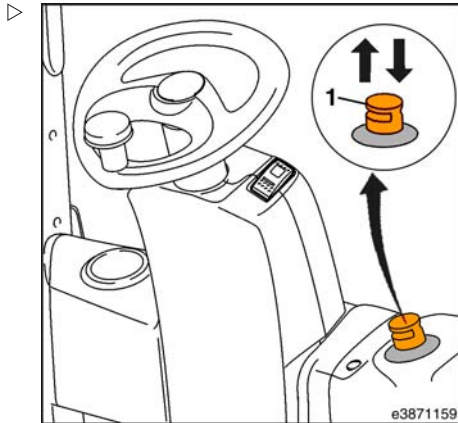
► Tire del conmutador de parada de emergencia (1).

El conmutador de parada de emergencia se desbloquea y el sistema eléctrico se enciende. La carretilla está lista para usarse.

#### Acción de empuje del conmutador de parada de emergencia

► Pulse el conmutador de parada de emergencia (1).

Sólo las funciones de elevación y conducción de la carretilla se desactivan pulsando el conmutador de parada de emergencia.



#### **⚠ CUIDADO**

La tensión de la batería en el lado de entrada del contactor principal permanece conectada cuando se acciona el conmutador de parada de emergencia.

Para desactivar la carretilla completamente (p. ej., para realizar tareas de mantenimiento), es necesario extraer el enchufe de la clavija de la batería.

## Equipo especial

### Ajuste del asiento del conductor con suspensión neumática

#### ⚠ CUIDADO

El ajuste incorrecto del asiento puede producirle lesiones en la espalda del conductor. Los mandos de ajuste del asiento del conductor no deben usarse durante el funcionamiento del vehículo.

Antes de arrancar la carretilla y siempre que se cambie de conductor, ajuste el asiento según el peso individual del conductor. Ajuste el asiento del conductor sólo cuando la carretilla esté parada.

#### Ajuste el peso del conductor

- Siéntese en el asiento del conductor.
- Compruebe el ajuste del peso en la pantalla indicadora (3).

Se ha seleccionado el peso correcto del conductor si la flecha (4) está en el centro de la mirilla.

- Ajústelo cuanto sea necesario de acuerdo con el peso del conductor
- Levantar (2) la palanca (5) = aumentar el ajuste del peso
- Bajar (2) la palanca (6) = disminuir el ajuste del peso

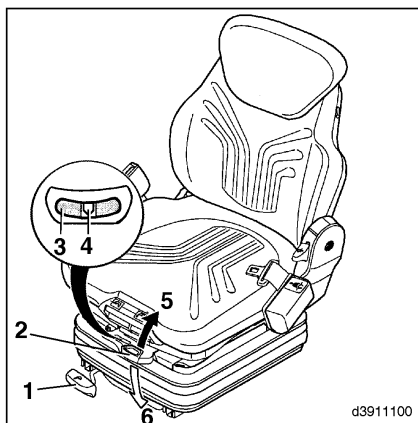
#### Ajustes longitudinales

#### ⚠ CUIDADO

Existe peligro de aplastamiento si la palanca está completamente sujeta.

Agarre la palanca únicamente por la hendidura existente para tal fin.

- Palanca de elevación (1).
- Mueva el asiento del conductor hacia adelante y hacia atrás por los rieles de deslizamiento para proporcionar al conductor la mejor posición en relación con el volante y los pedales aceleradores.
- Deje que la palanca vuelva a su sitio.



d3911100

## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

#### Ajuste el ángulo del asiento

- Levante la palanca 2 y sujétela.

La superficie de asiento se desplaza a la posición deseada aplicando presión o reduciendo la presión sobre la superficie del asiento.

#### Regule la altura del asiento

- Levante la palanca 1 y sujétela.

La superficie de asiento se puede desplazar a la posición deseada deslizando la superficie del asiento hacia delante o hacia atrás.

#### Calefacción del asiento

##### NOTA

*La temperatura máxima está preconfigurada.*

- El interruptor (1) enciende y apaga la calefacción del asiento.

- 0 = calefacción del asiento apagada
- I = calefacción del asiento encendida

#### Ajuste del apoyo lumbar

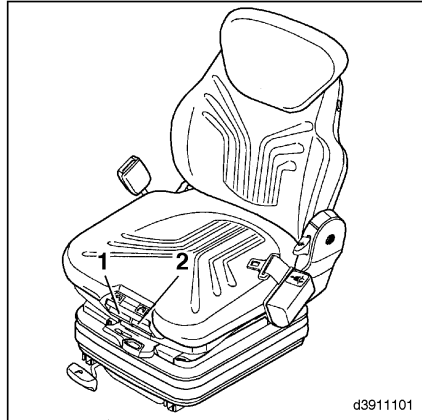
El apoyo lumbar permite una configuración óptima del contorno del respaldo para el cuerpo del conductor.

- Gire la manivela (2) hacia arriba.

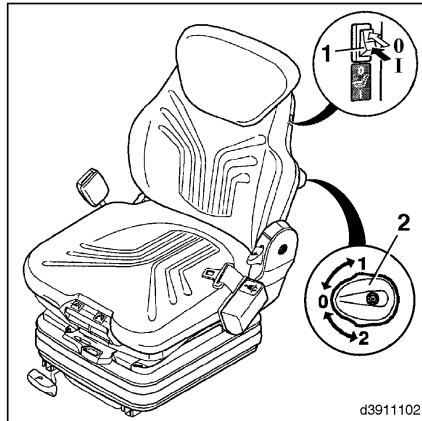
La convexidad de la parte superior del respaldo puede ajustarse individualmente.

- Gire la manivela (2) hacia abajo.

La convexidad de la parte inferior del respaldo puede ajustarse individualmente.



d3911101



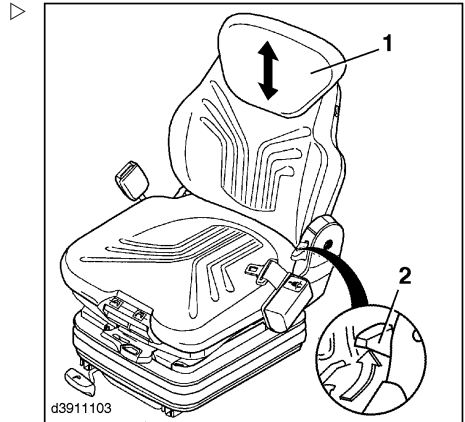
d3911102

### Regule el respaldo del asiento

- Levante la palanca (2) y sujétela.
- Mueva el respaldo hacia delante y hacia atrás hasta que se encuentre una posición cómoda para que se sienta el conductor.
- Suelte la palanca (2).

### Ajuste de la prolongación del respaldo

- Empuje la prolongación del respaldo (1) hacia dentro o hacia fuera según los requisitos individuales.



## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

#### Ajuste del asiento del conductor con dispositivo giratorio

##### ▲ ATENCIÓN

El asiento del conductor no debe girarse mientras se está usando la carretilla elevadora.

Por tanto, debe garantizarse que el dispositivo giratorio esté bloqueado.

El asiento del conductor con dispositivo giratorio ofrece una mejor visibilidad trasera al dar marcha atrás durante distancias largas.

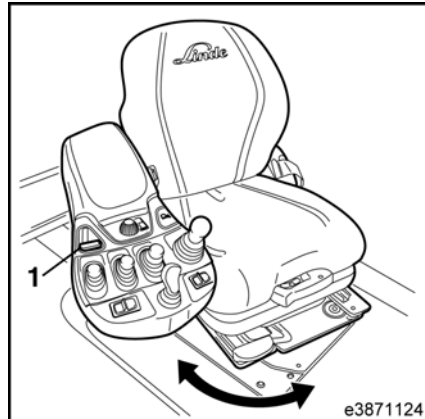
Al conducir hacia delante durante distancias largas, se recomienda volver a colocar el asiento en posición recta.

El dispositivo basculante no precisa mantenimiento.

- Tire de la palanca de bloqueo (1) hacia atrás.

El dispositivo giratorio se activa y permite girar el asiento 17° a la derecha. Se puede dejar fijo en 0° y en 17°.

- Gire el asiento del conductor a la derecha y deje que el perno de bloqueo se acople de forma audible en el bloqueo.



## Posicionamiento del mástil

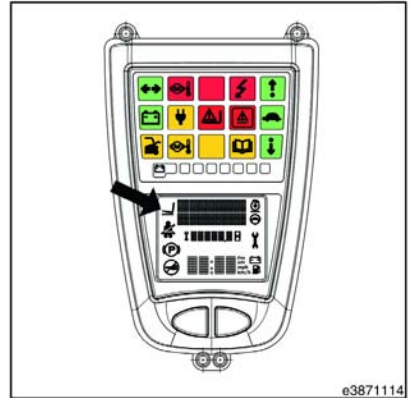
La función de posicionamiento del mástil permite la activación fácil de la inclinación del mástil previamente programado.

Cuando se activa esta función, se ilumina el símbolo (consulte la flecha) en la unidad de visualización.

### Programación

El sistema del sensor de ángulo de inclinación permite programar la inclinación del mástil específico.

Cuando se activa esta función (equipo especial), se ilumina el símbolo (consulte la flecha) en la unidad de visualización.



e3871114

➤ Utilice la palanca de mando (1) o la palanca ▶ para inclinar el mástil de elevación al ángulo necesario.

➤ Pulse el pulsador (2) situado en la parte delantera izquierda del reposabrazos durante más de 2 segundos.

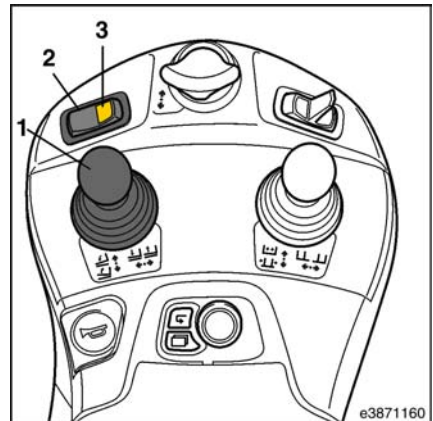
A continuación, se almacena el ángulo de inclinación.

A modo de confirmación, suena una señal acústica doble en la unidad de visualización y la luz(3) del botón (2) destella brevemente varias veces.

El ángulo de inclinación del mástil se almacena asociado a la carretilla.

La inclinación del mástil en relación al suelo depende de diversos factores variables:

- Desgaste de los neumáticos
- Presión de los neumáticos con cámaras
- Carga
- Irregularidades y pendiente del terreno



e3871160

## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

#### **i** NOTA

*El restablecimiento de los parámetros del control central de la carretilla (sistema hidráulico de trabajo) a los ajustes de fábrica desactiva el posicionamiento del mástil y se debe volver a activar. Al apagar la carretilla, se pierde la posición del mástil actualmente almacenada.*

### Funcionamiento

#### **i** NOTA

*La función de posicionamiento del mástil se ha diseñado para ayudar al conductor y es tan sólo una característica para facilitar el uso. La responsabilidad y el control de la activación de la posición del mástil requerida corresponden siempre al conductor.*

- Presione brevemente el pulsador (2) situado en la parte delantera izquierda del reposabrazos.

Se enciende la luz (3) del botón (2) y se activa la función de posicionamiento del mástil.

- Opere la palanca de mando (1) y active el ángulo de la inclinación almacenado.

#### **i** NOTA

*Por razones de seguridad, la inclinación del mástil solo es posible en la dirección del ángulo de inclinación almacenado, y debe reactivarse con cada posicionamiento del mástil.*

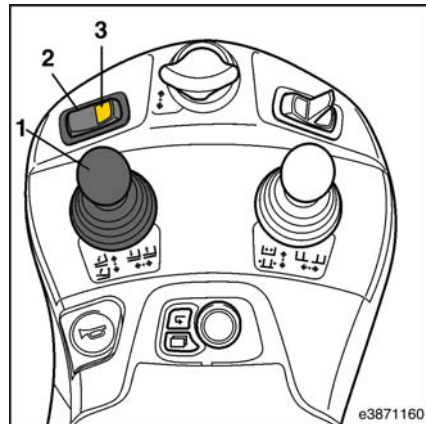
Al alcanzar la posición del mástil almacenada, el mástil se detiene y suena una señal acústica en la unidad de visualización.

- Suelte la palanca de mando (1) o pulse brevemente el botón (2) de nuevo.

La luz (3) del pulsador se apaga y el posicionamiento del mástil se desactiva.

Ahora se puede utilizar el mástil con la palanca de mando (1) con normalidad.

- Vuelva a pulsar brevemente el pulsador (2).



e3871160

Se vuelve a activar la detección de la posición del mástil.

## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

#### Indicador del ángulo de dirección

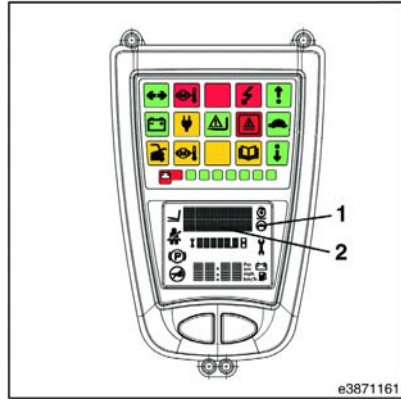
##### Función

El indicador del ángulo de dirección debe activarse con el programa de diagnóstico.

Cuando esta función está activada, se enciende el símbolo (1) en la unidad de visualización.

El ángulo de dirección se muestra como una barra indicadora con 11 segmentos en la segunda línea de la pantalla de texto (2).

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.



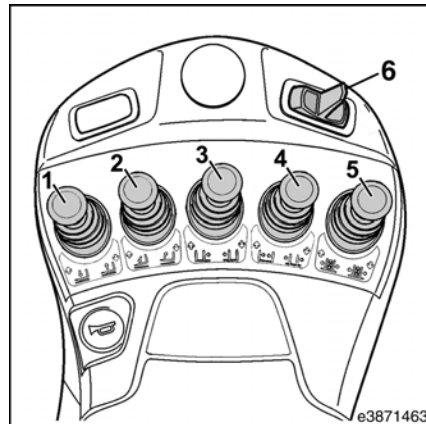
#### Limitación de la altura de elevación

La función de limitación de la altura de elevación permite que la elevación se detenga a una determinada altura.

La función se activa a través de un conmutador (6).

La altura de elevación necesaria se detecta a través de dos sensores adicionales, que deben estar fijados al mástil.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.



## Sistema de elevación y accesorios (funcionamiento con una palanca y tercer sistema hidráulico auxiliar)



### ⚠ CUIDADO

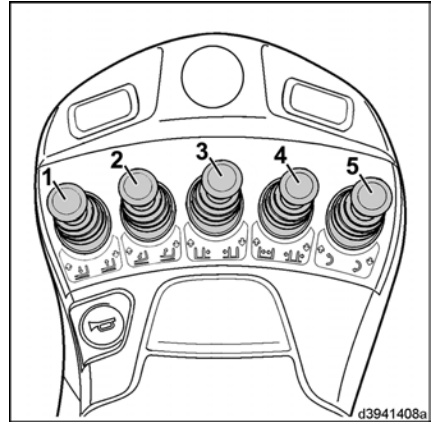
Existe el peligro de quedar atrapado entre las piezas debido al movimiento del mástil o el accesorio.

Por lo tanto, nunca meta las manos en el mástil ni en el área entre el mástil y la carretilla.

El sistema de elevación y las fijaciones solo deben usarse para el fin para el que estén concebidos.

Se debe formar a los conductores en el manejo del sistema de elevación y las fijaciones.

Tenga en cuenta la altura máxima de elevación posible.



- Fijese en los símbolos con flechas.
- La palanca de mando siempre se deberá accionar con cuidado, nunca con movimientos bruscos.

El desplazamiento de la palanca de mando determina la velocidad de elevación, bajada e inclinación.

Una vez que se ha soltado, la palanca de mando vuelve automáticamente a su posición inicial.



### NOTA

*El sistema de elevación y las fijaciones sólo funcionan con la carretilla encendida y el asiento del conductor ocupado.*

## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

#### Elevación del portahorquillas



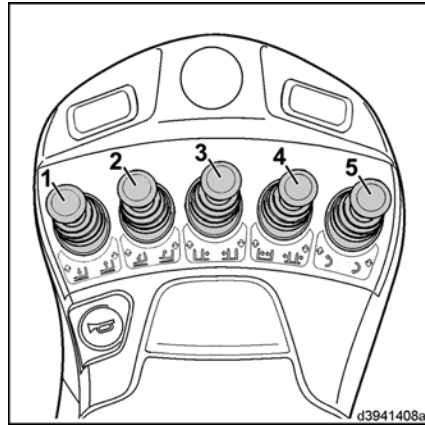
#### **PELIGRO**

##### **Peligro de caída y aplastamiento.**

No se permite elevar personas en las horquillas o en un palé colocado en las horquillas.

Si la carretilla se va a utilizar para elevar personas, debe estar equipada con una plataforma de trabajo diseñada especialmente para ello. Asegúrese de que la plataforma, el método de sujeción de la plataforma y los bloqueos de la plataforma hayan sido aprobados para la carretilla.

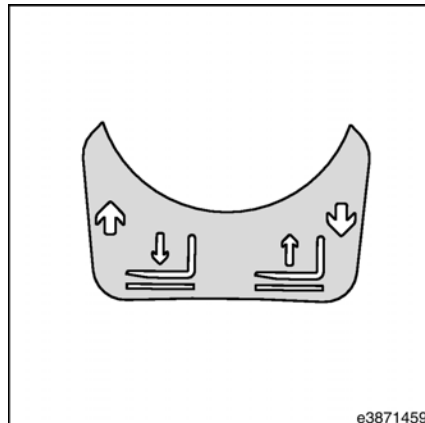
Póngase en contacto con su distribuidor local.



- Tire de la palanca de mando (1) hacia atrás.

#### Descenso del portahorquillas

- Empuje la palanca de mando (1) hacia delante.
- Tome nota del símbolo de conmutación con flechas direccionales.

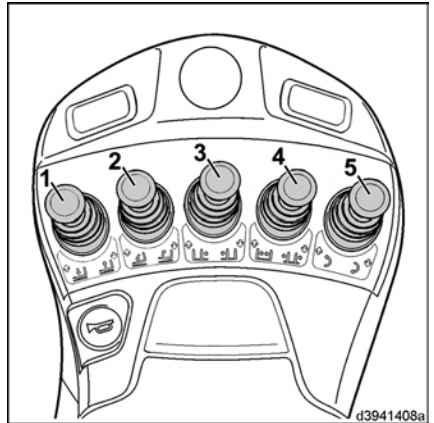


**Incline el mástil hacia delante.**

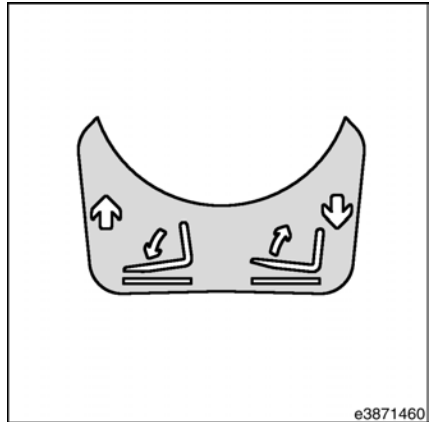
- Empuje la palanca de mando (2) hacia delante.

**Incline el mástil hacia atrás**

- Tire de la palanca de mando (2) hacia atrás.



- Tome nota del símbolo de conmutación con flechas direccionales.



## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

#### Funcionamiento de los accesorios

Los accesorios se pueden montar en la carretilla como equipo especial (por ejemplo, desplazamiento lateral, abrazaderas, dispositivo de posicionamiento de horquilla, etc.).

Consulte la presión de funcionamiento y las instrucciones de funcionamiento de la fijación.

Para operar los accesorios se instalan una o dos palancas de mando adicionales.

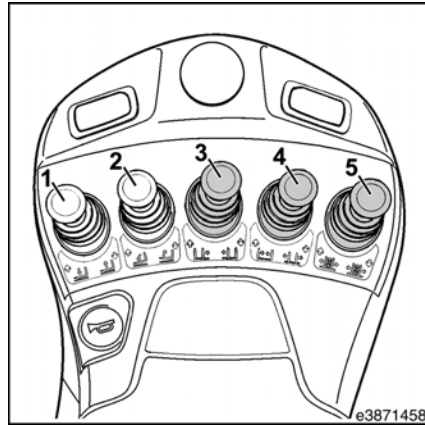
#### **▲ PELIGRO**

**Peligro de accidente con accesorios que realizan una función de sujeción y tienen una palanca de mando que no puede bloquearse.**

Para los accesorios que realizan funciones de sujeción (p. ej., abrazaderas de fardos), se debe utilizar una palanca de mando bloqueada.

La palanca de mando se reconoce por el diseño algo más ancho de sus fuelles.

Si su carretilla no está provista de este equipo, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.



#### **i** NOTA

*Antes de montar un accesorio, puede realizarse la despresurización (equipo especial) para descargar la presión del sistema hidráulico auxiliar de modo que la conexión del accesorio se pueda fijar a la conexión del portahorquillas.*

- Baje los bloqueos de los interruptores que corresponda.
- Active el interruptor del sistema hidráulico auxiliar individual (acoplamiento a la derecha del portahorquillas) y el interruptor del sistema hidráulico auxiliar doble (acoplamiento a la izquierda del portahorquillas).
- Desenrosque las tuercas de unión del portahorquillas.
- Atornille las tuberías flexibles de la fijación o conecte los conectores de enchufe.

La despresurización mediante los interruptores puede realizarse sólo en las carretillas equipadas con acoplamiento de desconexión rápida.

**i** NOTA

*Cuando se activa el sistema hidráulico auxiliar, es necesario esperar unos segundos antes de poder despresurizarlo de nuevo con los interruptores. De otro modo, ocurrirá un error y no se podrá accionar el mástil. En este caso, desactive y active de nuevo el interruptor.*

**i** NOTA

*La despresurización también puede llevarse a cabo mediante el software de diagnóstico. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*

Fíjese en los símbolos de los interruptores con flechas.

**i** NOTA

*Para cada accesorio, se debe fijar una etiqueta que indique la capacidad de carga de la carretilla más el accesorio en la consola de conmutadores en la parte superior derecha del techo de protección del conductor. Se incluirá además un adhesivo de símbolos para el accesorio correspondiente detrás de la palanca de mando.*

**⚠** ATENCIÓN

Las fijaciones afectan a la capacidad de carga y a la estabilidad de la carretilla elevadora.

Las fijaciones que no se suministran con la carretilla elevadora solo deben usarse cuando el distribuidor autorizado haya comprobado que está garantizado el funcionamiento seguro en cuanto a capacidad de la carga y la estabilidad.

**i** NOTA

*Esta descripción del uso de los accesorios contiene ejemplos. La configuración de las palancas de accionamiento puede variar en función del equipo de la carretilla.*

➤ Fíjese en los símbolos con flechas.

## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

#### Funcionamiento del desplazamiento lateral

##### NOTA

Con el fin de evitar daños, no active el desplazamiento lateral cuando los brazos de horquilla estén en el suelo.

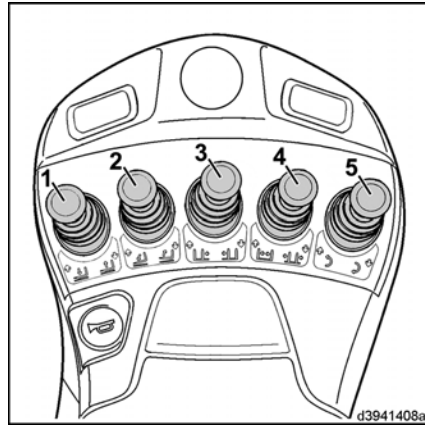
➤ Empuje la palanca de mando (3) hacia delante.

El desplazamiento lateral se mueve a la izquierda.

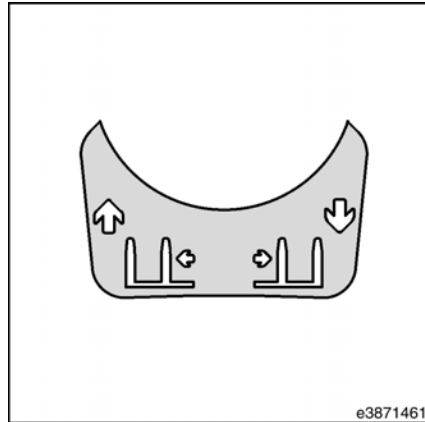
➤ Tire de la palanca de mando (3) hacia atrás.

El desplazamiento lateral se mueve a la derecha.

➤ Tome nota del símbolo de conmutación con flechas direccionales.



d3941408a



e3871461

## Accionamiento del dispositivo de posicionamiento de los brazos de las horquillas

### NOTA

*Con el fin de evitar daños, no active el dispositivo de posicionamiento de la horquilla con carga o con los brazos de horquilla en el suelo. No use el dispositivo de posicionamiento de la horquilla como abrazadera.*

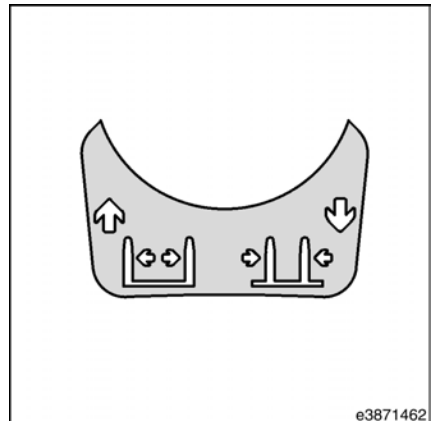
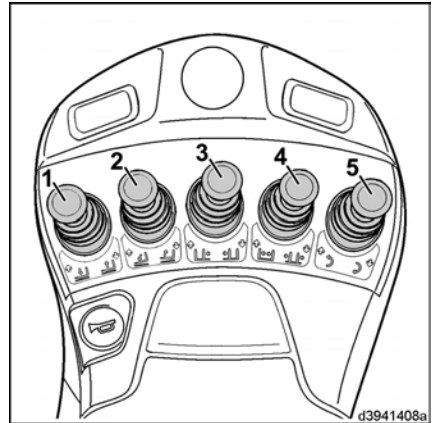
- Empuje la palanca de mando (4) hacia delante.

Los brazos de horquilla se extienden.

- Tire de la palanca de mando (4) hacia atrás.

Los brazos de horquilla se retraen.

- Tome nota del símbolo de conmutación con flechas direccionales.



## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

#### Funcionamiento de la abrazadera

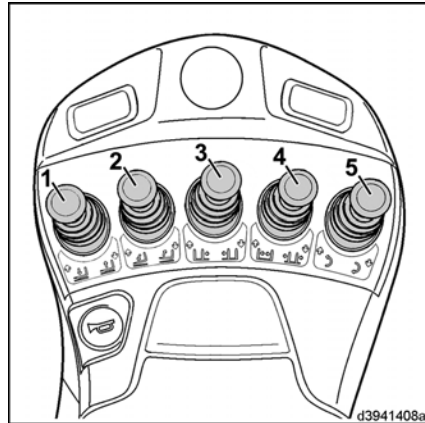
- ▷ Según la versión, desbloquee la palanca de mando (5) pulsando el pomo hacia abajo.
- ▷ Empuje la palanca de mando (5) hacia delante.

La abrazadera se abre.

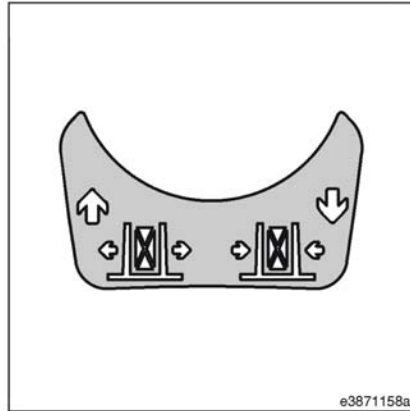
- ▷ Tire de la palanca de mando (5) hacia atrás.

La abrazadera se cierra.

Una vez que se ha liberado el pomo, la palanca de mando vuelve a bloquearse automáticamente.



- ▷ Tome nota del símbolo de conmutación con flechas direccionales.



## Despresurización

Al cambiar los componentes hidráulicos o conectar equipo de funcionamiento a los acoplamientos de liberación rápida del sistema hidráulico de trabajo, el sistema hidráulico se debe despresurizar.

La despresurización se lleva a cabo al presionar un pulsador de la consola del techo. Así se libera la presión del sistema hidráulico sin activar el motor de la bomba.

Para activar la despresurización se deben cumplir las siguientes condiciones:

- Conmutador del asiento activado
- Freno de estacionamiento accionado
- Carretilla parada
- Ningún movimiento del volante
- Palancas de mando en posición neutra

Para despresurizar el sistema hidráulico auxiliar, se debe desbloquear y pulsar el pulsador (la luz de advertencia amarilla neutra de la unidad de visualización parpadea).

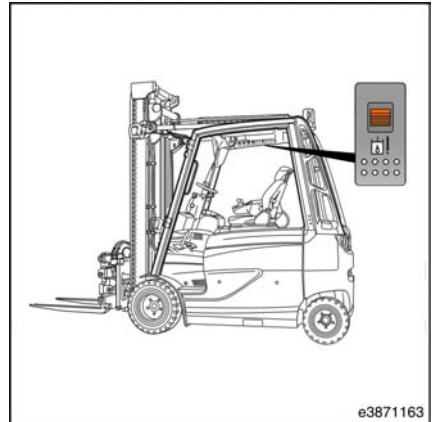
Se debe accionar la palanca de mando del sistema hidráulico auxiliar correspondiente al mismo tiempo.

El estado de despresurización actual se muestra a través de la luz de advertencia amarilla neutra en la unidad de visualización.

- Destello: listo para la despresurización a través de las palancas de mando
- Luz fija: reducción de presión en el sistema hidráulico auxiliar
- Destello: sistema hidráulico auxiliar despresurizado

Si se pulsa el pulsador de despresurización y se vacía el acumulador, éste se carga una vez para que se pueda disponer de la presión piloto para activar las válvulas del bloque de válvulas.

Una vez que la llave de contacto se ha quitado y dado de nuevo, la bomba se vuelve a controlar normalmente para la carga del acumulador y la luz de advertencia amarilla se apaga en la unidad de visualización.



## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

#### **NOTA**

*En las carretillas con acoplamiento de desconexión rápida para el sistema hidráulico auxiliar, el pulsador de despresurización se monta en el vehículo como función estándar. También se puede descargar la presión del sistema hidráulico mediante los diagnósticos de la carretilla. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*

## Iluminación

### NOTA

*La distribución de los conmutadores individuales en la consola del techo puede variar según la versión. Tenga en cuenta los símbolos de los conmutadores.*

### Encendido de la luz de la tablilla con sujetapapeles

- Mueva el interruptor basculante (1) a la posición central (ajuste 1).

### Encendido de la iluminación interior

- Mueva el interruptor basculante (1) hasta el tope (ajuste 2).

### NOTA

*La luz de la tablilla con sujetapapeles permanece en el ajuste del interruptor 2 y también está encendida.*

### Encendido de las luces laterales, luces de cruce y luz de matrícula

### NOTA

*Las luces laterales, las luces de cruce y la luz de intermitencia están integradas en los faros delanteros.*

- Mueva el interruptor basculante (2) a la posición central (ajuste 1).

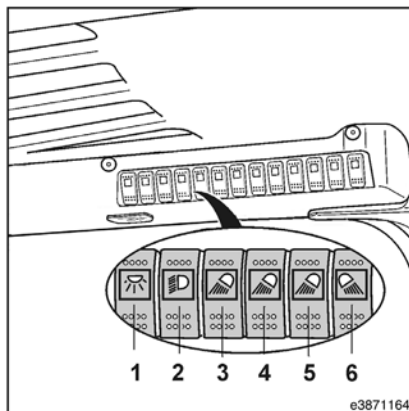
Se encienden las luces laterales y la luz de matrícula.

- Mueva el interruptor basculante (2) hasta el tope (ajuste 2).

Se encienden las luces de cruce, las luces laterales y la luz de matrícula.

### Encendido de los faros de trabajo delanteros

- Active el interruptor basculante (3).



## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

Se encienden los faros de trabajo delanteros inferiores.

- Active el interruptor basculante (4).

Se encienden los faros de trabajo delanteros superiores.

- Active el interruptor basculante (5).

Se encienden los faros de trabajo delanteros superiores en el travesaño.

### Encendido de los faros de trabajo traseros

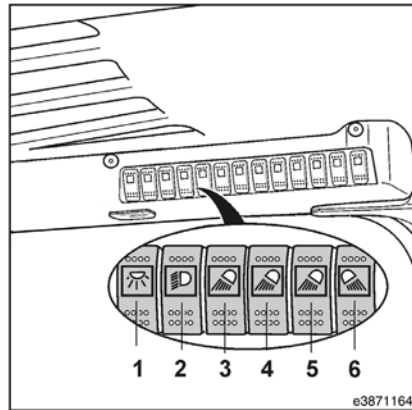
- Mueva el interruptor basculante (6) hasta el tope (ajuste 2).

Se encienden los faros de trabajo traseros.

### Encendido de los faros de trabajo de desplazamiento marcha atrás

- Mueva el interruptor basculante (6) a la posición central (ajuste 1).

Se encienden los faros de trabajo traseros para el desplazamiento marcha atrás.



### Encendido del sistema de luces de emergencia

- Active el interruptor basculante (9).

### Encendido del faro giratorio/luz de emergencia

Dependiendo del equipamiento hay tres versiones distintas.

Versión 1

- Active el interruptor basculante (10).

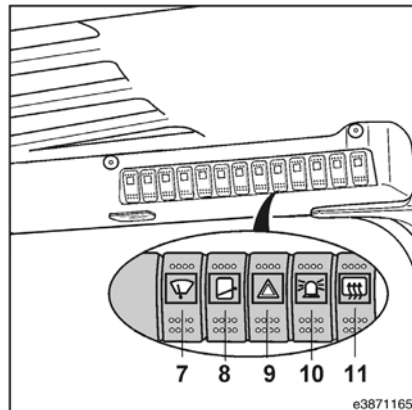
El faro giratorio está siempre encendido.

Versión 2

- Active la llave de contacto.

El faro giratorio se enciende.

Versión 3



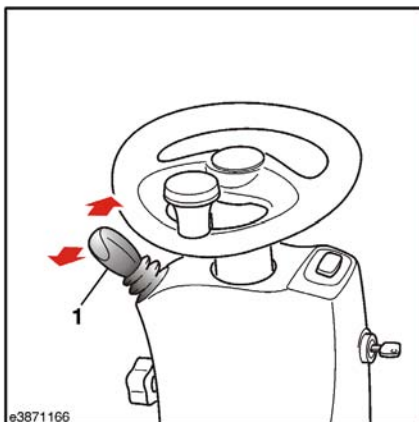
- Active la llave de contacto y pise el pedal de marcha atrás.

El faro giratorio solo se enciende al dar marcha atrás.

### Encendido de las luces de intermitencia

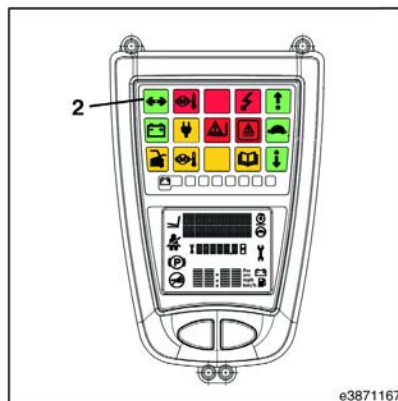
- Mueva la unidad de intermitencia (1) en el volante hacia arriba. ▷

Los intermitentes del lado derecho parpadean. Destella el testigo (2) en la unidad de visualización.



- Mueva la unidad de intermitencia (1) en el volante hacia abajo. ▷

Los intermitentes del lado izquierdo parpadean. Destella el testigo (2) en la unidad de visualización.



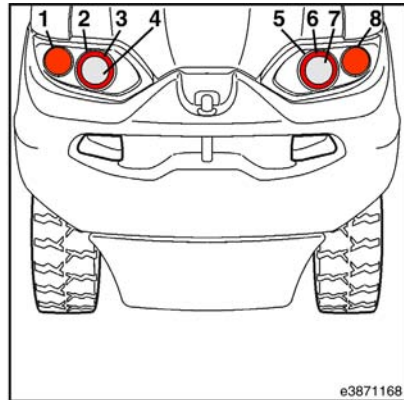
## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

#### Luces traseras

##### NOTA

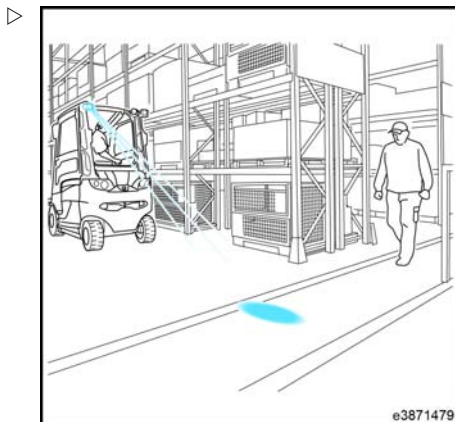
*Los dos grupos de luces traseras contienen el piloto de freno, la luz trasera y la luz de intermitencia.*



- 1 Reflector izquierdo (rojo)
- 2 Luz trasera izquierda
- 3 Luz trasera/luz de freno izquierda (rojo)
- 4 Luz de intermitencia izquierda (blanca)
- 5 Luz trasera derecha
- 6 Piloto de freno derecho/luz trasera (rojo)
- 7 Luz de intermitencia derecha (blanca)
- 8 Reflector derecho (rojo)

## BlueSpot

«BlueSpot» es una unidad de advertencia visual para permitir la detección temprana de las carretillas en zonas de conducción con visibilidad reducida (como carriles de conducción y estanterías altas), así como en ángulos muertos.



«BlueSpot» se monta en un soporte encima del techo de protección del conductor y proyecta un punto de luz azul de gran potencia (tecnología LED) en el suelo. No se ve afectado por sacudidas ni vibraciones. El sistema permite a los peatones advertir con prontitud una carretilla industrial que se acerca.

### NOTA

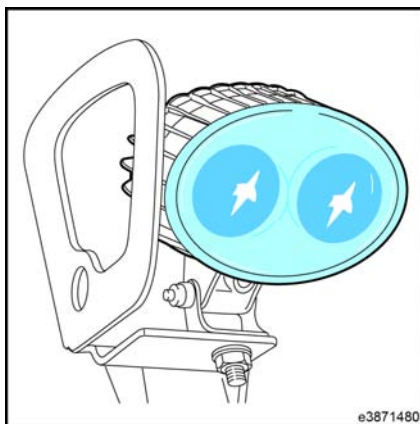
«BlueSpot» se puede instalar para los desplazamientos de avance y marcha atrás.



### CUIDADO

Daños en los ojos

Si se mira directamente el sistema BlueSpot puede dañarse los ojos. Por lo tanto, **no** mire directamente hacia el sistema BlueSpot.



## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

#### Encendido de BlueSpot

Según el equipo instalado, hay tres maneras diferentes de activar BlueSpot:

##### Opción 1

➤ Use el interruptor basculante (consulte la flecha).

Ajuste del interruptor basculante:

- Nivel 0: BlueSpot «OFF» (Desactivado)
- Nivel 1: BlueSpot «ON» (Activado) para el desplazamiento marcha atrás
- Nivel 2: BlueSpot para un funcionamiento continuo

##### Opción 2

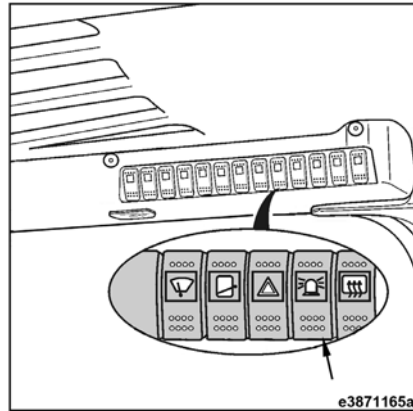
➤ Use la llave de contacto.

BlueSpot está operativo permanentemente.

##### Opción 3

➤ Gire la llave de contacto y pulse de marcha atrás.

BlueSpot sólo está operativo para el desplazamiento marcha atrás.



## Limpiaparabrisas

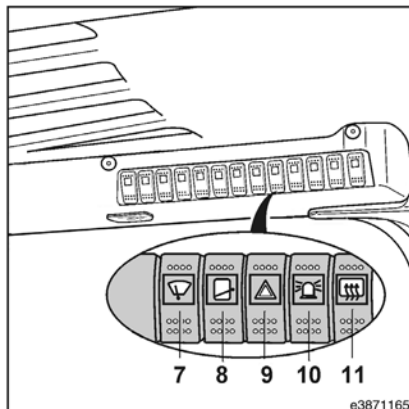
### Limpiaparabrisas delantero y limpiaparabrisas de luna trasera

- Mueva hacia abajo la palanca multifunción (1) en el volante para activar los limpiaparabrisas.

Según la posición del **interruptor basculante (7)** y la dirección de transmisión, son posibles los modos de funcionamiento siguientes:

Dirección de transmisión hacia delante:

Ajuste del interruptor	Limpiaparabrisas delantero	Limpiaparabrisas trasero
Ajuste 0	Intermitente Modo	Apagado
Ajuste 1	Modo continuo	Intermitente Modo
Ajuste 2	Modo continuo	Modo continuo



Dirección de transmisión hacia atrás:

Ajuste del interruptor	Limpiaparabrisas delantero	Limpiaparabrisas trasero
Ajuste 0	Apagado	Intermitente Modo
Ajuste 1	Modo intermitente	Modo continuo
Ajuste 2	Modo continuo	Modo continuo

#### **i** NOTA

*Al tirar hacia arriba de la palanca multifunción (1) se activa el modo seleccionado de funcionamiento durante tanto tiempo como se mantenga arriba la palanca multifunción.*

## 4 Funcionamiento

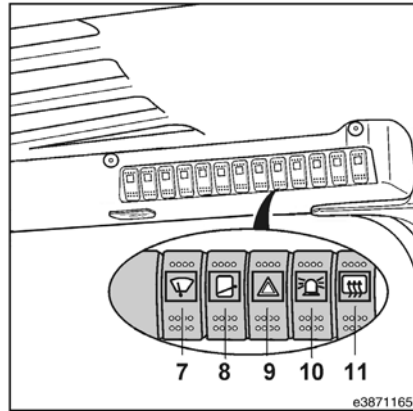
### Equipo especial

#### Limpiaparabrisas del techo

El interruptor basculante (8) alterna del limpiaparabrisas del techo al limpiaparabrisas delantero y limpiaparabrisas de luna trasera.

Según la posición del interruptor basculante (8), están disponibles los siguientes modos de funcionamiento:

Ajuste del interruptor	Limpiaparabrisas del techo
Ajuste 0	Apagado
Ajuste 1	Modo intermitente
Ajuste 2	Modo continuo



#### Modo de lavado-barrido

- Empuje la palanca multifunción (1) todo su recorrido.

Se activa el modo de lavado-barrido del limpiaparabrisas delantero y limpiaparabrisas de luna trasera mientras se mantenga pulsada la palanca multifunción.

#### Cristal térmico

##### Encendido de la luneta térmica

- Presione el pulsador (1).

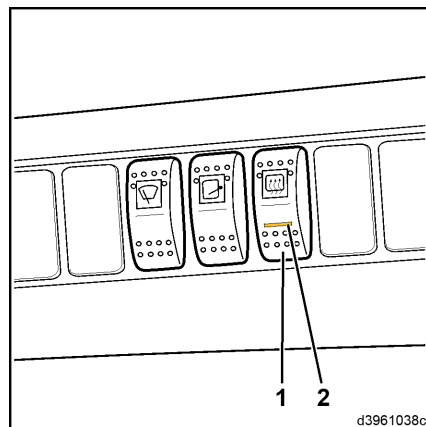
Prueba falsa (2).

- Prueba falsa (1).

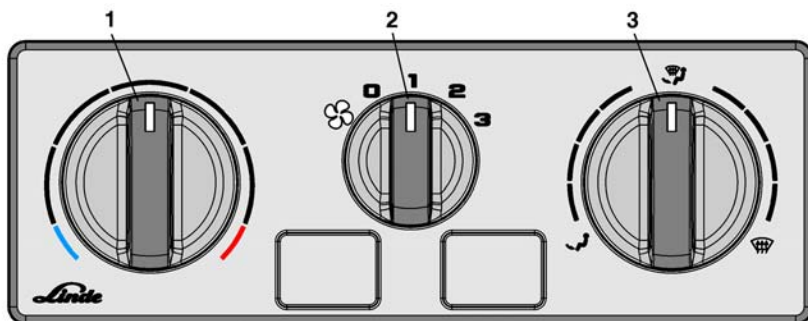
La luneta trasera térmica se desactivará.

- Prueba falsa (1).

La luneta trasera térmica estará en funcionamiento durante 15 minutos más.



## Sistema de calefacción



e3871134a

- |  |   |
|--|---|
| <p>1 Mando de giro del control de temperatura</p> <p>2 Conmutador giratorio de ajuste del ventilador</p> | <p>3 Mando de giro de ajuste de las posiciones de ventilación de descongelador de la luna delantera</p> |
|--|---|

### Dispositivos de funcionamiento

- Mando de giro (3) de ajuste de las posiciones de ventilación de descongelador de la luna delantera
- Mando de giro para el control de la temperatura (1)
- Conmutador giratorio (2) de regulación del ventilador
- Salidas de aire de la cabina (4)

### Encendido de la ventilación

- Gire el interruptor (2) para activar el ajuste «1».

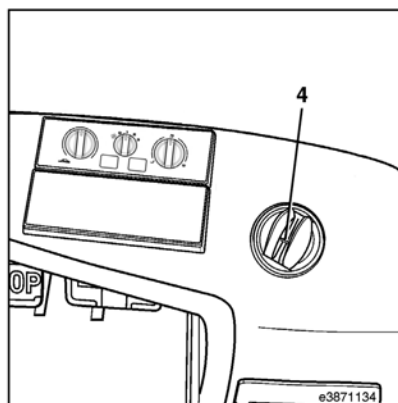
El ventilador está encendido.

El flujo de aire tiene tres ajustes diferentes.

### Descongelador de la luna delantera

Para descongelar al máximo la luna delantera:

- Mando de giro (1) en la posición de extremo derecho (caliente)
- Mando de giro (3) en la posición de extremo derecho (descongelador de luna delantera)



e3871134

## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

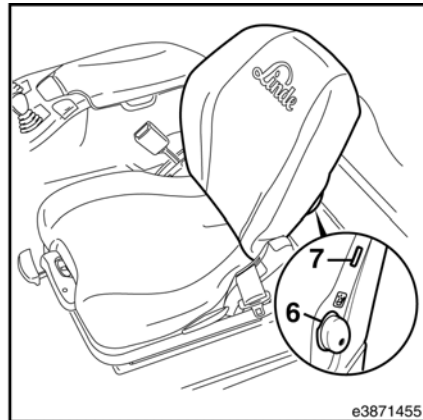
- Conmutador giratorio (2) en la posición de extremo derecho (ajuste 3)
- Respiraderos de la cabina cerrados (4).

### Para el funcionamiento normal de la calefacción:

- Seleccione la temperatura con el mando de giro (1) (completamente a la izquierda → frío/completamente a la derecha → caliente)
- Use el interruptor del ventilador (2) (ajustes 1 a 3), las salidas de distribución de aire (mando de giro (3)) y las salidas de los respiraderos (4) para seleccionar la temperatura y la distribución de temperatura más comfortable.

### Encendido de la calefacción de asiento

- Accione el interruptor (7).



## Gestión de datos de la carretilla elevadora Linde (LFM)

### Adquisición de datos de la carretilla a través del teclado

El dispositivo de entrada (1) de adquisición de datos de la carretilla (FDE) está incorporado en el reposabrazos (3).

El dispositivo de entrada tiene un teclado de 12 dígitos (2).

Cada conductor recibe un PIN de 5 dígitos de modo que sólo puede operar la carretilla el personal autorizado.

La carretilla sólo se puede arrancar tras introducir el PIN y un código de estado.

#### NOTA

*El número PIN puede ampliarse de 5 a 8 dígitos. Antes de introducir el número PIN compruebe con su jefe de flota el número de dígitos del número PIN y la configuración del vehículo.*

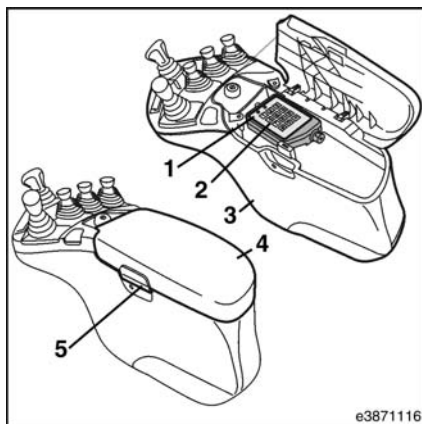
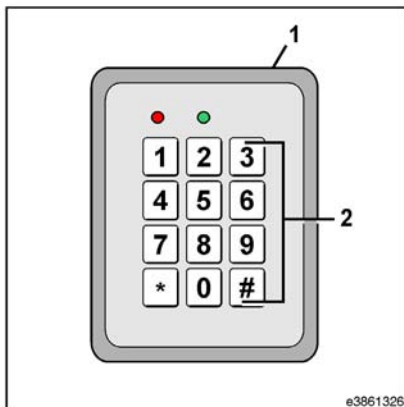
### Código de estado

#### NOTA

*El código proporciona información sobre el estado de la carretilla. Hay un enchufe en el alojamiento de LFM para importar y exportar datos.*

Están disponibles los siguientes códigos:

- [0]** = carretilla correcta
- [1]** = la carretilla no se pone en marcha (necesita revisión)
- [2]** = necesita mantenimiento (la carretilla se pone en marcha)
- [3]** = problema con la conducción
- [4]** = problema con la elevación
- [5]** = problema con la dirección
- [6]** = daños por accidente
- [7]** = definido por el usuario



## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

[8] = definido por el usuario

[9] = definido por el usuario

El usuario puede definir de forma individual los mensajes de estado [7], [8], [9]. Póngase en contacto con su jefe de flota para conocer la definición de dichos mensajes de estado.

#### NOTA

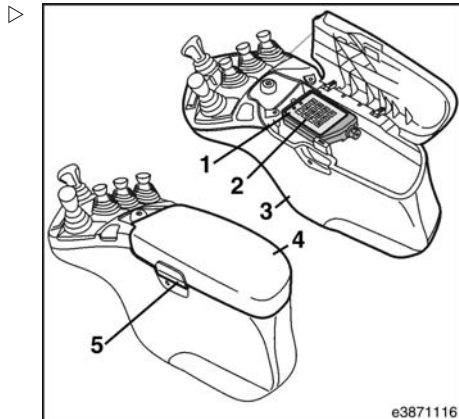
*Si detecta alguno de estos estados (como, por ejemplo, un problema con la conducción) solo después de haber introducido el código de estado [0] (vehículo correcto), debe finalizar la sesión.*

- Vuelva a iniciar sesión con el mensaje de estado [3] (problema con la conducción).

#### Inicie sesión y ponga en marcha la carretilla:

#### NOTA

- *En el ajuste estándar, son necesarios el PIN y el código de estado para iniciar la sesión.*
  - *Hay un ajuste especial para iniciar la sesión sólo con el PIN.*
- Tire del interruptor de emergencia.
  - Gire el interruptor de pomo (en lugar de la llave de contacto), a la derecha de la columna de dirección, totalmente a la derecha hasta el tope.
  - Abra la cubierta del reposabrazos (4) a la derecha a través de la apertura (5) en el lateral.



e3871116

- Pulse cualquier botón en el teclado para iniciar el dispositivo de entrada.

El LED verde (2) parpadea.

- Introduzca el número PIN (ajuste de fábrica = 00000) y el código de estado.

Por tanto, en una carretilla correctamente configurada, el número PIN debe ser como se indica a continuación: 000000.

El código de estado no es necesario con el ajuste especial.

- Confirme lo introducido con el botón # (3).

Se ilumina el LED verde (2).



#### NOTA

Se ilumina el LED rojo (1) si se introduce un código incorrecto. Pulse el botón 1 (4) y vuelva a introducir el PIN. Si se introduce incorrectamente más de tres veces (configuración de fábrica) el LED rojo (1) se ilumina y el LED verde (2) parpadea. No se le permitirá introducir un PIN durante 10 minutos. El tiempo de bloqueo se puede interrumpir introduciendo un número PIN especial. Póngase en contacto con su jefe de flota.



#### NOTA

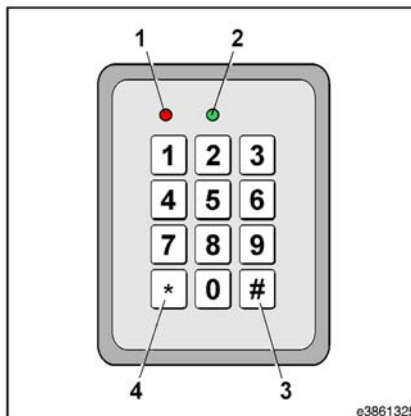
Si el vehículo no arranca correctamente a la primera, puede repetir el procedimiento de arranque hasta que el mando de giro (5) vuelva a la posición cero y el número PIN se rechace tras el vencimiento del intervalo de retardo.



#### NOTA

Si el LED verde (2) y el LED rojo (1) se iluminan de forma continua, se deben leer los datos. Informe a su jefe de flota inmediatamente.

- Vuelva a cerrar la cubierta del reposabrazos (4).




## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

- Libere el freno de estacionamiento pulsando el conmutador de freno (consulte la flecha) o pisando el pedal del acelerador.

La carretilla ya está lista para usarse.

#### Finalización de sesión de la carretilla:

- Pulse el botón .

o

- Deje el asiento del conductor; esta acción activa el conmutador del asiento.

Tras un intervalo de retardo (ajuste de fábrica = 10 segundos) el LED rojo (1) se enciende unos instantes y el LED verde (2) y el LED rojo (1) parpadean durante unos 3 segundos.

Durante este período, el vehículo puede ponerse en marcha en cualquier momento. Después, los LED se apagan. El PIN se rechaza y la carretilla se apaga automáticamente.

#### NOTA

*El intervalo de retardo se puede configurar entre 10 segundos y 10 minutos mediante el programa de diagnóstico. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*

#### Apagado de la carretilla:

- Gire el interruptor de pomo a la izquierda a la posición cero.

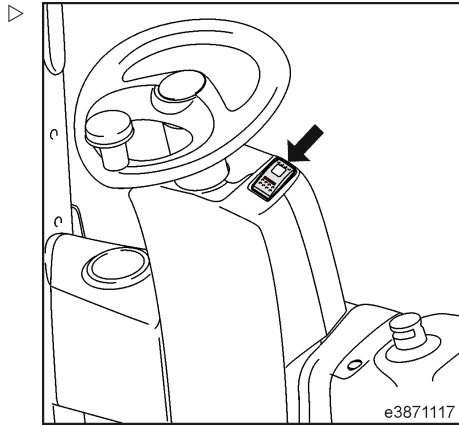
La carretilla se apaga inmediatamente sin un intervalo de retardo.

#### Adquisición de datos de la carretilla mediante un chip RFID o una tarjeta con banda magnética

El dispositivo de entrada de adquisición de datos de la carretilla (FDE) está integrado en la consola del reposabrazos.

El dispositivo de entrada cuenta con un campo correspondiente (3) en el que se debe colocar el chip RFID o una tarjeta con banda magnética, de forma que se pueden leer los datos de la carretilla y ésta se puede poner en marcha.

#### Inicie sesión y ponga en marcha la carretilla:



- Tire del interruptor de emergencia.
- Gire el interruptor de pomo (en lugar de la llave de contacto), a la derecha de la columna de dirección, totalmente a la derecha hasta el tope.
- Abra la cubierta del reposabrazos a la derecha a través de la apertura en el lateral.

El LED verde (2) parpadea.

- Coloque el chip RFID o una tarjeta con banda magnética en la unidad de adquisición de datos de la carretilla (3).

Se leen los datos de la carretilla.

Se ilumina el LED verde (2).

- Vuelva a cerrar la cubierta del reposabrazos.
- Libere el freno de estacionamiento pulsando el conmutador de freno o pisando el pedal del acelerador.

La carretilla ya está lista para usarse.



#### NOTA

*Se ilumina el LED rojo (1) si se introduce un código incorrecto.*

Posibles causas de los errores:

- Errores de lectura
- Chip RFID o tarjeta con banda magnética incorrectos o defectuosos.



#### NOTA

*Si el LED verde (2) y el LED rojo (1) se iluminan de forma continua, se deben leer los datos. Informe a su jefe de flota inmediatamente.*

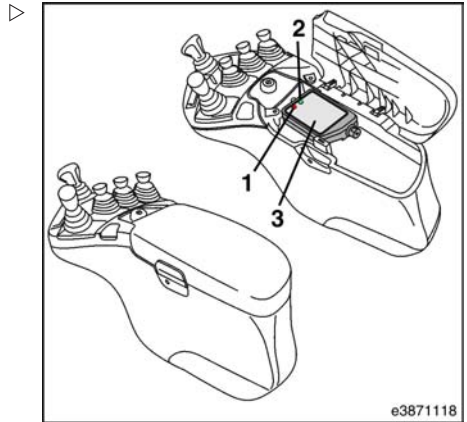
#### Finalización de sesión de la carretilla:

- Pulse el botón

o

- Deje el asiento del conductor; esta acción activa el conmutador del asiento.

Tras un intervalo de retardo (ajuste de fábrica = 10 segundos) el LED rojo (1) se enciende unos instantes y el LED verde (2) y el LED rojo (1) parpadean durante unos 3 segundos.



e3871118

## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

Durante este período, el vehículo puede ponerse en marcha en cualquier momento. Después, los LED se apagan. El PIN se rechaza y la carretilla se apaga automáticamente.



#### NOTA

*El intervalo de retardo se puede configurar entre 10 segundos y 10 minutos mediante el programa de diagnóstico. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*

#### **Apagado de la carretilla:**

- Gire el interruptor de pomo a la izquierda a la posición cero.

La carretilla se apaga inmediatamente sin un intervalo de retardo.

## Cargador integrado

### Cargador integrado LPS-80/75

#### **i** NOTA

*Con una nueva batería, el cargador de la batería se debe ajustar según corresponda antes de la primera puesta en servicio mediante el programa de diagnóstico (ajuste de curva característica de carga). Este ajuste no es necesario si la batería se suministra de fábrica. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*

El cargador integrado de la batería (1) (unidad propulsora de Linde) está instalado en el contrapeso dentro del compartimento de la carretilla y sirve para cargar la batería de la carretilla.

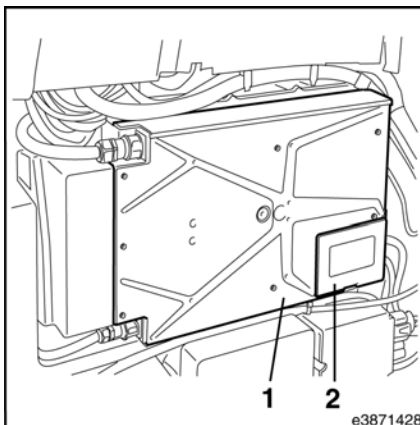
El cargador de la batería está disponible en la siguiente versión:

LPS-80/75 (80 V/75 A)

#### **i** NOTA

*El cargador de la batería LPS-80/75 (80 V/75 A) es un dispositivo de clase A que cumple la norma EN 55011. Se puede utilizar en todas las zonas que estén directamente conectadas a la alimentación de baja tensión y que proporcionen suministro a los hogares, aparte de las zonas públicas. Sin embargo, los dispositivos de la clase A sólo se pueden utilizar en zonas públicas o en zonas que estén conectadas directamente a una alimentación de baja tensión público tras la aprobación de las autoridades de suministro eléctrico. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*

Para proteger el cargador de la batería, hay un fusible de salida bajo la cubierta (2) para la corriente de carga de la batería.



## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

El cargador de la batería siempre tiene un enchufe CEE de 400 V/16 A (1).

#### NOTA

*Se puede suministrar un cable helicoidal con una toma CEE de 400 V/16 A y un enchufe CEE (400 V/16 A) para el cargador. Está situado en la parte posterior del contrapeso.*

El cargador de la batería activa directamente el testigo de carga de la unidad de visualización.

Otro componente del sistema del cargador integrado es un sensor de temperatura situado en el cofre de la batería.

El proceso de carga se puede interrumpir pulsando un pulsador (3), situado a la derecha de la clavija de la batería (enchufe CEE de 400 V/16 A).

El enchufe de red eléctrica se puede desconectar de la toma.

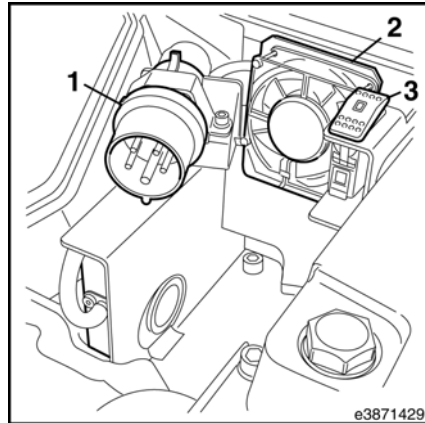
El pulsador (3) funciona como un botón de inicio del proceso de carga cuando las baterías están totalmente descargadas.

Durante el proceso de carga, la cubierta de la batería puede permanecer cerrada.

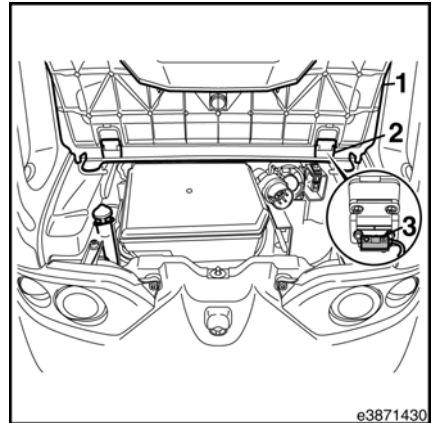
Los gases de carga producidos se extraen del compartimento de batería mediante el ventilador (2).

#### NOTA

*El ventilador (2) empieza a funcionar tan pronto como se pulsa el conmutador de parada de emergencia. Si la carretilla no se usa durante un periodo de tiempo prolongado, se debe extraer la clavija de la batería para evitar una descarga innecesaria de la batería.*



El control central de la carretilla tiene un sensor (3) en la bisagra (2) de la cubierta trasera (1), para determinar si la cubierta está instalada o no en la carretilla. Si el sensor se desactiva durante el proceso de carga (cubierta trasera extraída o plegada), se interrumpen todas las funciones hidráulicas y de conducción.



e3871430

El cargador de la batería también puede controlar una bomba de aire externa (1) para la circulación de electrolito.

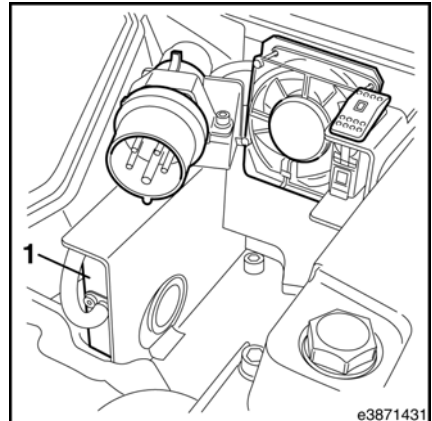


**i** **NOTA**

*Hay un filtro en la bomba para la circulación de electrolito; este filtro se debe limpiar o cambiar siguiendo los intervalos de mantenimiento.*

Todos los parámetros (el procedimiento de carga, el tipo de batería, etc.) se pueden configurar mediante el programa de diagnóstico.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.



e3871431

## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

#### Alimentación de red y carga del cargador de la batería ▷

El cargador integrado se conecta por medio de un cable de red eléctrica (cable helicoidal) a la toma de red eléctrica (toma CEE de 16 A/400 V) para recibir alimentación e iniciar el proceso de carga.

Introduzca la conexión del cable de red eléctrica (cable helicoidal) en la toma de red eléctrica.

#### **⚠ PELIGRO**

**La protección incorrecta de la toma de red eléctrica significa que el cable de red eléctrica corre el peligro de sobrecalentarse.**

La toma de red eléctrica se debe proteger de acuerdo con la normativa. Esto es especialmente aplicable para el uso de cables prolongadores. Siga las instrucciones para proteger tomas de red eléctrica. Póngase en contacto con un técnico autorizado.



#### **⚠ PELIGRO**

**Un cable de red eléctrica dañado puede suponer riesgos de descarga eléctrica mortal.**

Utilice únicamente cables de red eléctrica en buen estado y que hayan sido probados por un técnico autorizado.

#### **i NOTA**

*Con una nueva batería, el cargador de la batería se debe ajustar según corresponda antes de la primera puesta en servicio mediante el programa de diagnóstico (ajuste de curva característica de carga). Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*

#### **i NOTA**

*Durante la carga, asegúrese de que existe suficiente ventilación para que se ventilen los gases. No es necesario abrir la cubierta de la batería ni la puerta de la batería, ya que hay un ventilador instalado para extraer los gases de carga. Sólo cargue la batería en zonas bien ventiladas. Los tapones obturadores de las celdas se deben mantener cerrados.*

Se debe llevar a cabo el siguiente procedimiento; de lo contrario, en algunas circunstancias, se pueden registrar códigos de error en la unidad de visualización.

- Quite el contacto.
- Pulse el conmutador de parada de emergencia.

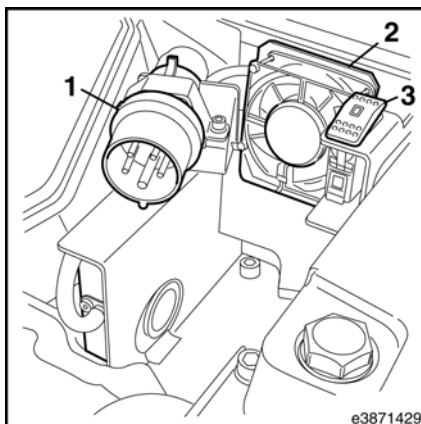
### **i** NOTA

*El ventilador (2) para extraer los gases de carga se pone en funcionamiento.*

- Abra la cubierta trasera.
- Inserte el acoplamiento CEE de cable de red eléctrica en la toma del cargador de la batería (1).
- Inserte el enchufe CEE del cable de red eléctrica en la toma de red eléctrica.

### **i** NOTA

*Si se ha extraído la cubierta trasera, el sensor está desactivado. Esto causa que las funciones hidráulicas y de tracción de la carretilla se desactiven. Después de cargar, la cubierta trasera se debe volver a colocar correctamente, para que vuelva a activarse el sensor y se reanuden las funciones hidráulicas y de tracción.*



## Inicio de la carga

El testigo amarillo del «símbolo de enchufe» se ilumina y el proceso de carga se inicia automáticamente.

### **i** NOTA

*La carga solo comienza automáticamente si los terminales de la batería están correctamente conectados al cargador integrado, la tensión del sistema está disponible y la tensión de la batería es como mínimo de 1,6 V/Z. Es posible que transcurra un minuto antes de iniciarse la carga. Para iniciar la carga de baterías totalmente descargadas con una tensión de celda de 1,0 V y 1,6 V (el testigo rojo del «símbolo del rayo» destella), se debe*



## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

*presionar el pulsador (3) (inicio de descarga profunda/interrupción de la carga) durante al menos tres segundos.*

#### Final de la carga

La carga finaliza automáticamente cuando el programa de carga llega al final, es decir, cuando la batería está cargada.

Cuando la batería se ha cargado hasta el máximo de su capacidad, el testigo verde del «símbolo de la batería» se enciende en la unidad de visualización.

#### NOTA

*Una vez completado el proceso de carga, se debe volver a cerrar correctamente la trampilla trasera. De no hacerlo así, la carretilla no estará lista para funcionar (sensor trasero no activado).*



#### Interrupción de la carga

No se deberá interrumpir el cargador de la batería durante el proceso de carga.

Sin embargo, algunos factores externos pueden hacer que sea necesario interrumpir el proceso de carga.

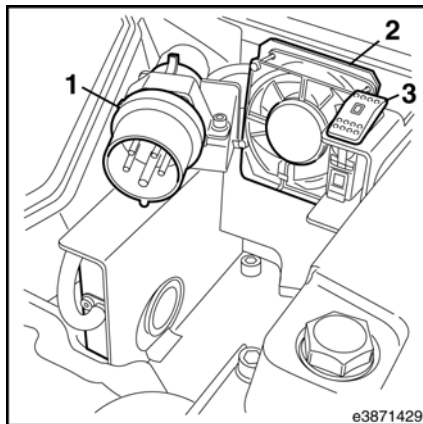
#### NOTA

*El proceso de carga se interrumpe sistemáticamente si, por ejemplo, el ventilador se bloquea o si no se alcanza el número mínimo de revoluciones del ventilador debido a que la contaminación es demasiado pesada.*

#### PELIGRO

**Pueden producirse graves daños a la propiedad o lesiones personales si se desconecta el enchufe de red eléctrica o la clavija de la batería durante el proceso de carga. Las chispas que se generan pueden prender los gases que se generan durante el proceso de carga.**

Para finalizar el proceso de carga, pulse siempre el pulsador (3) (inicio de descarga profunda/interrupción de la carga) en primer lugar y, a continuación, extraiga el enchufe de red eléctrica.



La carga se reinicia en cuanto se vuelve a insertar el enchufe de red eléctrica en la toma de red eléctrica (espere como mínimo 20 segundos) y se desconecta el conmutador de parada de emergencia.

### NOTA

*Durante el funcionamiento normal, la carga no se deberá interrumpir antes de que el proceso finalice automáticamente. Si el proceso de carga se interrumpe demasiado pronto la batería no estará lo bastante cargada. Esto disminuye la capacidad de la batería.*

### Cargas de compensación y mantenimiento

Si el enchufe de la red eléctrica se mantiene en la toma una vez completada la carga, se aplica automáticamente una carga de compensación a la batería.

El testigo amarillo con el «símbolo de enchufe» de la unidad de visualización parpadea para indicar una carga de compensación.

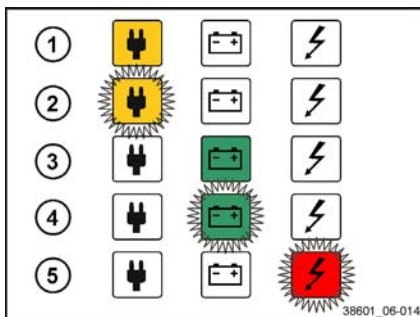


### Indicadores de carga

El estado del cargador integrado se muestra con tres testigos en la unidad de visualización.

Los testigos se activan aunque se haya apagado la carretilla.

Según el estado operativo actual del cargador de la batería, pueden aparecer los siguientes mensajes.

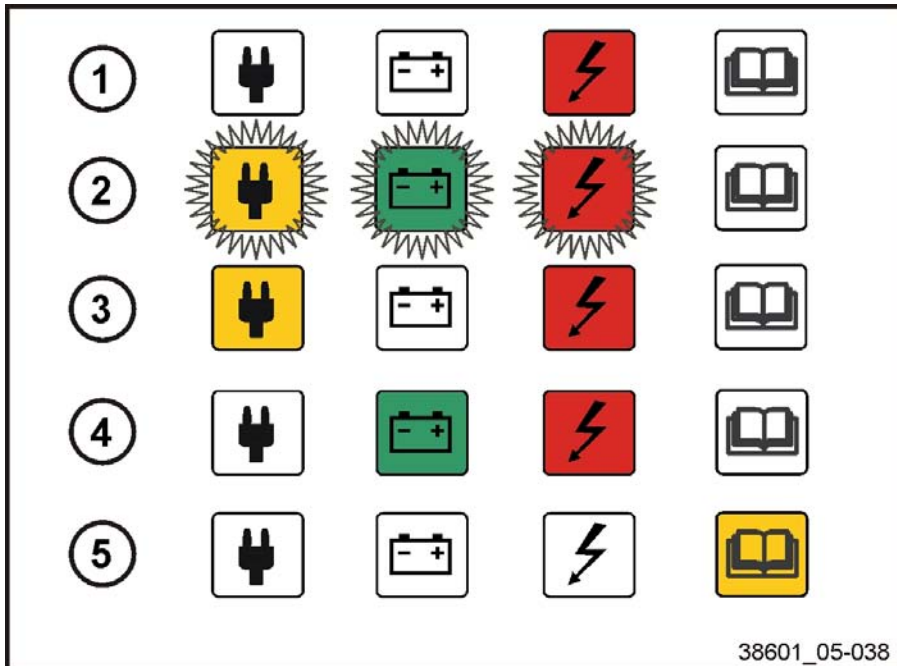


## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

Estado	Descripción
1 Amarillo	Carga
2 Amarillo intermitente	Inicio de la carga, carga de compensación y fase de recarga
3 Verde	Carga finalizada
4 Verde intermitente	Carga de mantenimiento
5 Rojo intermitente	La batería está totalmente descargada; el cargador se puede iniciar de forma manual pulsando el pulsador de inicio de carga/interrupción de la carga.

### Mensajes de error



Durante el procedimiento de carga		
Estado + Código de error	Descripción	Alternativas de solución de problemas
1 C150	El módulo de salida del cargador de la batería presenta una anomalía	Sustituya el cargador de la batería. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
1 C153	Cargador de la batería incorrecto instalado en la carretilla.	Sustituya el cargador de la batería. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
1 C100	Tensión de batería inferior a 1,0 V/Z o superior a 3,0 V/Z	Compruebe la asignación de la tensión de la batería al cargador. Inicie la descarga profunda si la tensión de la batería se encuentra entre 1,0 V/Z y 1,6 V/Z. Batería defectuosa. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
2 C110	Temperatura de la batería demasiado alta (superior a 55 °C)	Deje que la batería se enfríe, el proceso de carga se restablecerá automáticamente cuando la temperatura caiga por debajo de 45 °C.
1 C101	Se ha desconectado la batería durante el proceso de carga sin desenchufar antes el enchufe de red eléctrica.	Antes de desconectar la batería, desenchufe el enchufe de la red eléctrica. Compruebe los contactos del conector de carga.
3 C102	Disminución de presión en el sistema de circulación de aire del electrolito Cambio al programa de carga sin circulación de electrolito	Compruebe los tubos flexibles por si hay fugas. Compruebe el correcto funcionamiento de la bomba.
1 C103	Disminución de presión en el sistema de circulación de aire del electrolito Desconexión	Compruebe los tubos flexibles por si hay fugas. Compruebe el correcto funcionamiento de la bomba.
1 C104	Se ha superado el tiempo de carga máximo permitido o el coeficiente de carga de seguridad. Apagado de seguridad	La capacidad de la batería es demasiado grande para el cargador de la batería. Batería defectuosa
3 C105	Conmutación forzosa a recarga Sin desconexión	
3 C106	Curva característica de seguridad activada Sin desconexión	Configure la curva característica de carga correcta. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
4 C106	Carga completada (con curva característica de seguridad activada)	Configure la curva característica de carga correcta. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
4 C102	Proceso de carga finalizado (con programa de carga modificado después de la pérdida de presión en el sistema de circulación de electrolito)	Compruebe los tubos flexibles por si hay fugas. Compruebe el correcto funcionamiento de la bomba. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

## 4 Funcionamiento

### Equipo especial

Durante el procedimiento de carga		
Estado + Código de error	Descripción	Alternativas de solución de problemas
1 C109	Tensión del sistema demasiado baja o con errores < 207 V CA, o < 360 V CA	Compruebe el fusible de red eléctrica o sustituya el cable de red eléctrica. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
1 C108	Temperatura excesiva en el módulo de potencia del cargador de la batería	Desconecte el cargador de la batería de la red eléctrica y deje que se enfríe. Si es necesario, limpie las aletas de refrigeración y las salidas de aire de refrigeración; también es posible que el ventilador esté defectuoso.
3 C107	Sobrecarga del módulo de potencia del cargador de la batería	Desconecte el cargador de la batería de la red eléctrica y deje que se enfríe. Si es necesario, limpie las aletas de refrigeración y las salidas de aire de refrigeración; también es posible que el ventilador esté defectuoso.
C 112	Inicio de la carga manual realizado.	

Durante la descarga		
Estado + Código de error	Descripción	Alternativas de solución de problemas
5 C150	El módulo de salida del cargador de la batería tiene alguna anomalía.	Cargador de la batería defectuoso. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
5 C152	Anomalía en el bus CAN.	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
5 C153	Cargador de la batería incorrecto instalado en la carretilla.	Sustituya el cargador de la batería. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
5T553 D170	La tensión del sistema del cargador de la batería está presente y la carretilla está encendida.	Desconecte el enchufe de red eléctrica antes de poner en marcha la carretilla.

## Trabajo con carga

### Antes de la recogida de la carga

Antes de recoger una carga, compruebe el diagrama de capacidad de carga (consulte la flecha). Está fijado a la parte superior izquierda del techo de protección del conductor.

#### ⚠ PELIGRO

La capacidad de carga residual de una carretilla depende del tipo de mástil (estándar, duplex, triplex), la altura de elevación del mástil instalado, los neumáticos del eje delantero, el uso de accesorios u equipos adicionales y la limitación de la inclinación hacia atrás. Si se modifica alguno de estos parámetros, la capacidad de carga residual se vería afectada.

En el caso de conversiones, se debe determinar la nueva capacidad de carga residual de la carretilla y se debe modificar el diagrama de capacidad de carga según sea necesario. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

La carga permitida máxima viene determinada por la distancia del centro de gravedad entre la carga y la parte posterior de los brazos de las horquillas, y la altura de elevación.

#### ⚠ PELIGRO

Las cifras indicadas en el diagrama de capacidad de carga se aplican a cargas compactas y homogéneas y no se deben exceder, ya que de hacerlo se verán afectadas la estabilidad de la carretilla así como la solidez de las horquillas y el mástil.

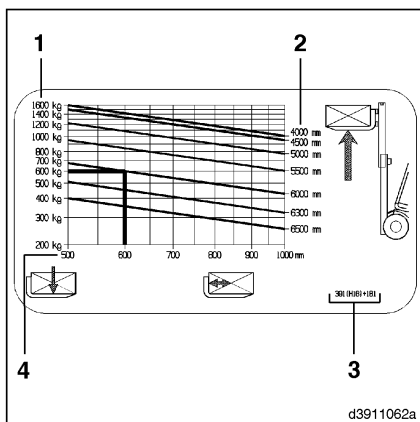
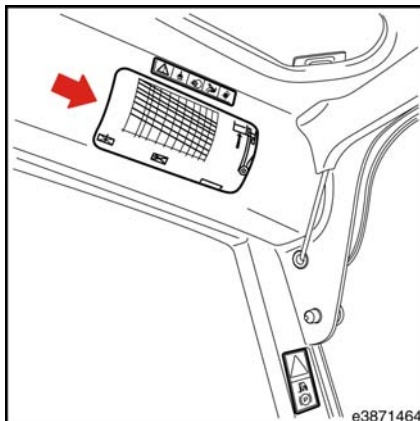
Al usar accesorios, tenga en cuenta la placa de capacidad de cada accesorio.

#### **i** NOTA

Compruebe los límites de capacidad de carga y consulte a su distribuidor autorizado.

- Antes de transportar cargas descentradas u oscilantes
- Antes de transportar cargas con el mástil inclinado hacia delante o con la carga lejos del suelo
- Cargas con una gran distancia con respecto al centro de gravedad
- Antes de transportar cargas con viento de fuerza 6 y superior.

### Ejemplo



- 1 Peso máximo de cargas permitidas en kg
- 2 Altura de elevación en mm
- 3 Denominación de serie con modelo de carretilla y serie del mástil de elevación.
- 4 Distancia entre el centro de gravedad de la carga y la parte posterior de las horquillas en mm

## 4 Funcionamiento

### Trabajo con carga

Distancia del centro de gravedad de la carga: 600 mm

Altura a la que se debe levantar la carga: 6.000 mm

- Trace una línea vertical desde una distancia de carga de 600 mm hasta su punto de intersección con la línea para una altura de elevación de 6.000 mm.
- Lea la carga permitida máxima a la izquierda del punto de intersección con la línea horizontal.

La carga máxima de este ejemplo es de 600 kg

Use el mismo procedimiento para otras alturas de elevación y distancias del centro de gravedad. Los valores determinados se refieren tanto a los brazos de horquilla como a cargas distribuidas uniformemente.

### Ajuste la distancia de los brazos de horquilla

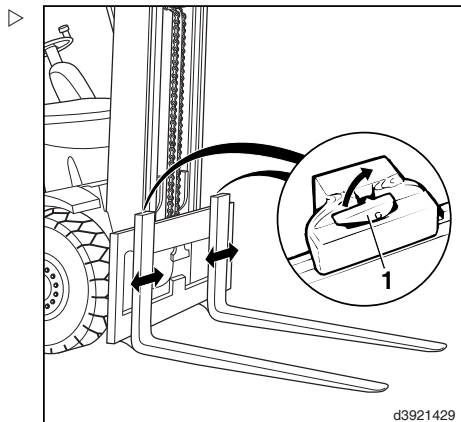
#### NOTA

*El centro de gravedad de la carga debe situarse entre los brazos de horquilla en el centro.*

- Eleve la palanca de detención (1).
- Ajuste los brazos de horquilla hacia dentro o hacia fuera en función de la carga que se vaya a elevar.

Asegure una distancia uniforme al centro de la carretilla elevadora.

- Deje que la palanca de detención se introduzca en una ranura de la carretilla elevadora.



## Recogida de la carga



### ⚠ PELIGRO

#### Peligro de caída y aplastamiento.

No se permite elevar personas en las horquillas o en un palé colocado en las horquillas.

Si la carretilla se va a utilizar para elevar personas, debe estar equipada con una plataforma de trabajo diseñada especialmente para ello. Asegúrese de que la plataforma, el método de sujeción de la plataforma y los bloqueos de la plataforma hayan sido aprobados para la carretilla.

Póngase en contacto con su distribuidor local.



### ⚠ PELIGRO

#### Peligro de caída de cargas. Es muy peligroso permanecer al lado o caminar en la cercanía de un mástil elevado.

Durante las operaciones de apilado y desapilado no permita que nadie permanezca al lado o camine en la zona de trabajo de la carretilla.

Las carretillas sólo se deben conducir con la carga bajada y recostada. Esté atento a la presencia de personas.

### ⚠ PELIGRO

#### Peligro de que la carga se caiga cuando se recoge incorrectamente

Las cargas deben distribuirse de forma que no sobresalgan de la zona de carga de la carretilla elevadora y no puedan deslizarse, derrumbarse o caerse. Si es necesario, utilice una protección de carga (equipo especial).

### ⚠ PELIGRO

#### Peligro de sobrecarga

Cumpla el peso permitido de carga basado en el diagrama de capacidad de carga.

### ⚠ PELIGRO

#### Cuando se levanta la carga, no está permitido permanecer debajo de la mercancía suspendida.

Conduzca siempre la carretilla industrial con la carga bajada y el mástil inclinado hacia atrás.

- Aproxímese a la carga para levantarla con cuidado y con la máxima precisión posible.
- Coloque el mástil en posición vertical.
- Eleve o baje el portahorquillas a la altura necesaria.
- Desplace con cuidado las horquillas de la carretilla debajo del centro de la carga que se va a levantar, de modo que, siempre que sea posible, la carga toque la parte posterior de la carretilla, teniendo en cuenta las cargas adyacentes.
- Eleve el portahorquillas hasta que la carga deje de estar en contacto con la superficie de apoyo.
- Haga retroceder la carretilla industrial para liberar la carga.
- Incline el mástil de elevación hacia atrás.

## Conducción bajo carga



### NOTA

*Cuando transporte mercancías, el distribuidor debe cerciorarse de que la mercancía está cargada de forma segura para su transporte*

*y asegurada si fuera necesario. Por tanto, asegúrese de que la mercancía está apilada adecuadamente y de que ni los envases ni los palés, etc. estén dañados. El transportista debe asegurar la carga segura.*

## 4 Funcionamiento

### Trabajo con carga

- No transporte cargas si se han desplazado hacia un lado (por ej. con desplazamiento lateral).
- Transporte las cargas cerca del suelo.
- En ascensos/descensos, transporte siempre las cargas mirando cuesta arriba; nunca se desplace en diagonal en la cuesta ni gire.
- Si tiene mala visibilidad, una segunda persona debe darle las instrucciones.
- Si la carga a transportar está apilada de modo que obstruye la visibilidad en el sentido de la marcha, se debe conducir la carretilla industrial en el sentido opuesto.

## Depositado de las cargas

### PELIGRO

#### **Peligro debido al riesgo de que se caiga la carga**

Baje con cuidado el portahorquillas hasta que los brazos de la horquilla toquen el suelo.

Nunca estacione la carretilla dejándola con una carga levantada.

- Conduzca la carretilla industrial con cuidado hasta la zona de almacenaje.
- Eleve el portahorquillas a la altura necesaria.
- Coloque el mástil verticalmente (carga horizontal).
- Mueva la carga con cuidado por la zona de almacenamiento de cargas.
- Baje con cuidado la carga hasta que los brazos de horquilla queden libres.
- Haga retroceder la carretilla.

## 4 Funcionamiento

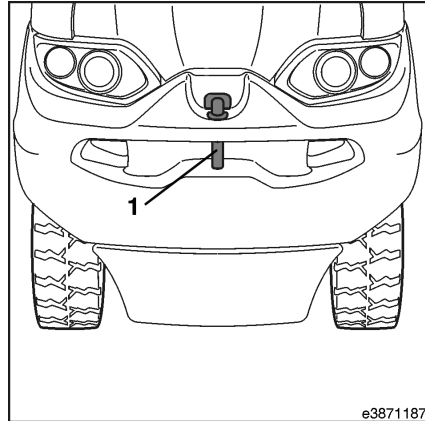
### Trabajo con carga

#### Dispositivo de remolque

##### NOTA

*El dispositivo de remolque solo se usa para remolcar remolques en las instalaciones de fábrica. (Se deben respetar las directivas VDI (VDI 3973) y la normativa de «Comprobación periódica» correspondientes).*

- Gire el pasador del remolque (1) 90° y elévelo.
- Inserte las argollas de remolque en el manguito de liberación del embrague.
- Empuje hacia abajo el pasador de remolque contra la presión del muelle, gire 90° y deje que encaje en posición en el fiador.



## Antes de salir de la carretilla

- Seleccione un lugar tan limpio y seguro como sea posible.
- Baje la carga y baje el portahorquillas completamente.
- Incline el mástil ligeramente hacia delante.

Los brazos de la horquilla deben tocar el suelo.

- Quite el pie del pedal del acelerador.
- Aplique el freno de estacionamiento manualmente.
- Gire la llave de contacto en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta la posición cero y extraiga la llave de contacto.

## Estacionamiento seguro de la carretilla

El freno de estacionamiento accionado manualmente sujeta la carretilla industrial en pendientes de hasta un 15%.

En pendientes superiores al 10 %, la carretilla se debe asegurar con medidas adicionales, por ejemplo, cuñas.

### PELIGRO

#### **Peligro de muerte**

Es peligroso y está, por lo tanto, prohibido estacionar o dejar la carretilla industrial en rampas sin el freno de estacionamiento accionado, o en pendientes superiores a un 10%, o con la carga levantada, o con el accesorio de elevación levantado.

## Carga/Transporte

### Desmontaje del mástil

Este trabajo solo debe llevarlo a cabo personal especializado que trabaje en su distribuidor autorizado.

## 4 Funcionamiento

### Carga/Transporte

#### Conducción sin mástil

##### NOTA

*Sólo se puede conducir la carretilla sin un mástil con fines de transferencia; la velocidad se debe ajustar según sea necesario.*

- Apague la carretilla
- Pulse el botón de emergencia.
- Desmonte el mástil.

##### ATENCIÓN

Cuando se conduce sin mástil, la velocidad de la carretilla industrial debe reducirse por motivos de seguridad.

Por esta razón, antes de retirar el mástil deben montarse dos tornillos de tope adicionales debajo de los pedales del acelerador de avance y marcha atrás (funcionamiento de doble pedal) o un tornillo de tope debajo del pedal del acelerador de avance (funcionamiento con un solo pedal) para reducir la velocidad.

- Enrosque un tornillo de cabeza hexagonal M10 x 12 (3) hasta la mitad en una tuerca hexagonal M10 larga (2).
- Enrosque la tuerca hexagonal (2) en el tornillo de cabeza hexagonal M10 existente (1) hasta que un tornillo de cabeza hexagonal (3) toque el otro tornillo de cabeza hexagonal (1).
- Fije la tuerca hexagonal (2).

##### NOTA

*Se proporcionan las tuercas hexagonales largas necesarias.*

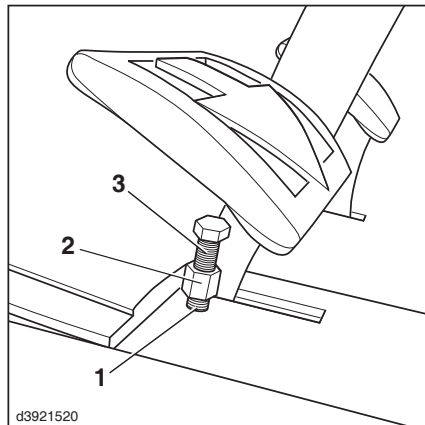
- Monte el mástil.

Después de montar el mástil

- Extraiga los tornillos de tope de reducción de velocidad.

Sólo el personal especialista autorizado puede realizar este trabajo.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.



## Elevación con grúa



### ⚠ PELIGRO

Existe peligro de accidente y riesgo mortal si se carga la grúa cuando hay personas en la zona de trabajo de la grúa.

Al usar una grúa para cargar la carretilla, asegúrese de que no hay nadie en el área de trabajo de la grúa. Tenga en cuenta el peso de carga que se indica en la placa del fabricante. No camine bajo cargas suspendidas. Use únicamente eslingas redondas y una grúa de carga con suficiente capacidad de carga.

### ⚠ CUIDADO

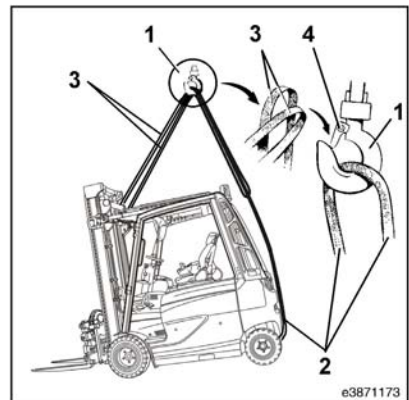
La elevación con grúa puede dañar los cilindros de inclinación y la hoja de cubierta del contrapeso.

Retraiga el mástil, retraiga los cilindros de inclinación hasta el tope y levante la carretilla de forma que cuelgue hacia la parte delantera.

- Fije eslingas redondas en los puntos de elevación.

Las posiciones de elevación no están expresamente marcadas en la carretilla.

- Coloque la eslinga redonda (2) (mín. capacidad de carga: 3.500 kg) alrededor de la parte inferior del contrapeso.
- Use protectores para los bordes salientes del travesaño.
- Coloque la eslinga redonda (3) (mín. capacidad de carga: 3.500 kg) alrededor del travesaño del mástil exterior del mástil de elevación.
- Inserte todos los extremos en el gancho de la grúa (1).
- Asegúrese de que el bloqueo de seguridad (4) está cerrado.



### **i** NOTA

*Durante la elevación, el equipo de elevación no debería tocar el techo de protección del*

## 4 Funcionamiento

### Carga/Transporte

*conductor, la hoja de cubierta del contrapeso y cualquier equipo adicional conectado.*

### Elevación con grúa con argollas de izado

#### ⚠ ATENCIÓN

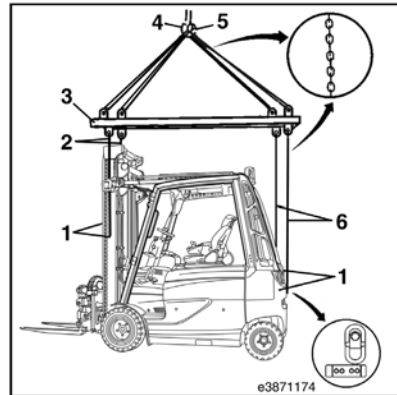
Si la elevación con grúa se efectúa en ángulo, las argollas de izado podrían romperse.

La elevación con grúa con argollas de izado sólo se debe realizar con el equipo de elevación adecuado (3), mediante el cual las cadenas (2, 6) suban verticalmente con respecto a las argollas de izado de la grúa (1). Asegúrese de que el bloqueo de seguridad (5) está cerrado.

- Fije las cadenas (6) (mín. capacidad de carga: 3.500 kg) a las argollas de izado (1) del contrapeso.
- Fije las cadenas (2) (mín. capacidad de carga: 3.500 kg) a las argollas de izado (1) del mástil.

#### NOTA

*Durante la elevación, el equipo de elevación no debería tocar el techo de protección del conductor, la hoja de cubierta del contrapeso y cualquier equipo adicional conectado.*



### Transporte en camión o en camiones de plataforma baja

- Baje el mástil completamente.
  - Incline el mástil hacia adelante.
  - Coloque calzos debajo.
  - Ate la carretilla firmemente a los perfiles exteriores a la izquierda y la derecha del mástil y a las mordazas de remolque del contrapeso.
- Los brazos de la horquilla deben estar descansando en el suelo.
- Aplique el freno de estacionamiento.

5

---

## Mantenimiento

## 5 Mantenimiento

### general sobre revisiones

### general sobre revisiones

La carretilla industrial estará disponible para su uso si lleva a cabo con regularidad algunas tareas de mantenimiento e inspección de conformidad con la información contenida en el documento de registro de la carretilla industrial y los datos o instrucciones de las instrucciones de funcionamiento.

El mantenimiento solo debe realizarlo el personal cualificado autorizado por Linde.

Puede acordar la realización de este trabajo por medio de un contrato de mantenimiento acordado con su proveedor Linde autorizado.

Si desea llevar a cabo este trabajo usted mismo, le recomendamos que por lo menos pase las 3 primeras revisiones del servicio al cliente realizadas por el técnico de servicio del distribuidor en presencia del representante de su taller, de modo que su propio personal de taller esté correctamente instruido.

Cuando realice el mantenimiento, la carretilla industrial debe estar estacionada en una superficie plana y sujeta de modo que no pueda desplazarse.

La carretilla industrial se debe apagar completamente y se debe quitar la llave de contacto.

➤ Desconecte la clavija de la batería.

Se deben fijar el portahorquillas y el mástil elevados si hay que realizar trabajos con alguno de ellos, y evitar así que puedan caerse accidentalmente.

Cuando el trabajo se lleve a cabo en la parte delantera de la carretilla industrial, el mástil debe fijarse para evitar que se incline hacia atrás.

No deben realizarse modificaciones, especialmente acoplamientos o transformaciones, en la carretilla industrial sin la aprobación del fabricante.

Todo el trabajo de mantenimiento se debe seguir de una prueba de funcionamiento y de una prueba de la carretilla industrial.

#### CUIDADO

Cualquiera de las puertas laterales acopladas podría cerrarse bruscamente durante el mantenimiento y atrapar al operario.

Por este motivo, ambas puertas deben estar abiertas y fijarse en su posición durante el mantenimiento.

#### ATENCIÓN

La carretilla industrial siempre debe estar correctamente rotulada.

Deben reemplazarse los rótulos y/o las placas de identificación que se hayan desprendido o estén deteriorados. Para el número de albarán o de pedido, consulte el catálogo de piezas de recambio.



#### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*



#### NOTA

*Cuando use la carretilla industrial bajo condiciones extremas (p. ej., calor o frío intensos, altos niveles de polvo, etc.), deben reducirse los intervalos de mantenimiento establecidos en la descripción general de mantenimiento.*

### Intervalos de mantenimiento

Los intervalos de inspección y mantenimiento dependen de las condiciones operativas y de funcionamiento de la carretilla industrial.

Para condiciones de uso intensivo recomendamos intervalos más breves.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

## Datos de inspección y mantenimiento

N.º	Unidad	Dispositivos/consumibles	Cantidad de llenado/valores de ajuste
1	Batería	Agua destilada Grasa no ácida	Según sea necesario Según sea necesario
2	Motores eléctricos: Motor de tracción Motor hidráulico	Limpiador eléctrico	
3	Sistema eléctrico: Motor de tracción derecho e izquierdo Motor de la bomba Indicador de descarga Ventilador 9M1, 9M4, 9M5 Ventilador 9M2, 9M3 Intensidad de control Bocina Transformador de tensión (secundario)	- Fusible (1F1) Fusible (2F1) Fusible (F3) Fusible (1F8) Fusible (2F6) Fusible (F2) Fusible (4F1) Fusible (F4)	- 1 x 355 A 1 x 355 A 1 x 10 A 1 x 5 A 1 x 5 A 1 x 15 A 1 x 10 A 1 x 5 A
4	Sistema hidráulico	Inserción de filtro del filtro de aspiración Inserción de filtro del filtro de presión	Eficiencia = 15 µm Eficiencia = 6 µm
	Sistema hidráulico Estándar, duplex: para cualquier altura de elevación Triplex - altura de elevación hasta 5.161 mm Triplex - altura de elevación hasta 7.955 mm	Aceite hidráulico	Máximo 25 litros - 18 litros 24 litros
5	Ruedas	Rueda motriz Rueda trasera	Valor de par de apriete 425 Nm Valor de par de apriete 210 Nm
6	Rueda dentada	Aceite lubricante para engranajes	Cambio de aceite: 0,55 litros
7	Eje de dirección	Grasa	Según sea necesario
8	Mástil y guía de cadena	Aerosol para cadenas Linde	Según sea necesario

## Recomendaciones de consumibles

### Aceite hidráulico

#### ATENCIÓN

Daños al sistema hidráulico debido al uso de aceite hidráulico no aprobado.

Use sólo aceites hidráulicos aprobados. Sólo los aceites enumerados a continuación cuentan con la aprobación del fabricante. No mezcle aceites hidráulicos. En caso de duda, pregunte a su distribuidor autorizado. Asimismo, las recomendaciones hechas por representantes del sector del aceite mineral deben consultarse con su distribuidor autorizado.

#### Estándar (temperatura continua de aceite media de 40 a 60 °C)

- ISO-L-HM 46 conforme a ISO 6743-4
- o ISO VG46-HLP conforme a DIN 51524-2

#### Uso intensivo (temperatura continua de aceite media superior a 60 °C)

- ISO-L-HM 68 conforme a ISO 6743-4
- o ISO VG68-HLP conforme a DIN 51524-2

#### Servicio ligero (temperatura continua de aceite media inferior a 40 °C)

- ISO-L-HM 32 conforme a ISO 6743-4
- o ISO VG32-HLP conforme a DIN 51524-2

#### Condiciones diversas de uso

#### NOTA

*Para todas las aplicaciones anteriores se puede utilizar un aceite hidráulico con un índice de viscosidad alto (aceites multigrado).*

- ISO-L-HV 46 conforme a ISO 6743-4
- o ISO VG46-HVLP conforme a DIN 51524-3

### Aceite biohidráulico

Líquido hidráulico sumamente biodegradable Castrol Carelube HFS 46

#### ATENCIÓN

Daños al sistema hidráulico debido a la mezcla de aceite biohidráulico con aceite mineral.

Use sólo aceite biohidráulico puro y aprobado.

### Aceite lubricante para engranajes

Preferiblemente SAE 80W-90 API GL4, aunque también es adecuado el SAE 80W-90 API GL5

Recomendación:

- ARAL EP Plus SAE80W-90 API
- Castrol Syntrax Universal 80W-90
- BP Energear HT 80W-90

#### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*El aceite usado debe mantenerse fuera del alcance de los niños hasta que se deseché de conformidad con la normativa. Bajo ninguna circunstancia debe verterse el aceite por el desagüe general o al suelo. Debido a problemas de eliminación y a la necesidad de tener conocimientos especializados, el cambio de aceite lubricante para engranajes lo debe realizar su distribuidor autorizado.*

### Grasa

Grasa lubricante Linde con litio saponificado

KPF2K conforme a DIN 51825

Para saber el n.º de las piezas de recambio de Linde, consulte el catálogo de piezas de recambio

Grasa de uso intensivo Linde, litio saponificado con agentes EP y MOS<sub>2</sub>

KPF2N-20 conforme a DIN 51825

Para saber el n.º de las piezas de recambio de Linde, consulte el catálogo de piezas de recambio

#### NOTA

*No está permitido mezclar tipos de grasas lubricantes con base jabonosa que no sean las de litio.*

### Grasa de la batería

Grasa lubricante no ácida (grasa para baterías).

### **Aerosol para cadenas para cadenas de láminas**

Spray para cadena estándar de Linde  
Para saber el n.º de las piezas de recambio de Linde, consulte el catálogo de piezas de recambio

### **Limpiador eléctrico**

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

## Descripción general del programa de inspección y mantenimiento

## Descripción general del programa de inspección y mantenimiento

### Plan de mantenimiento excepcional después de 1.000 horas

Horario de trabajo								Realizado	
1000								✓	*
<b>Información sobre el plan de mantenimiento</b>									
Consulte también la recomendación de consumibles.									
<b>Preparativos</b>									
Limpie la carretilla (según sea necesario).									
Compruebe y ajuste la fecha y hora de la unidad de visualización.									
<b>Caja de cambios</b>									
Eje de accionamiento y transmisión planetaria: compruebe el montaje.									
Compruebe si la transmisión planetaria tiene fugas.									
Cambie el aceite de la transmisión planetaria.									
Compruebe la hermeticidad entre la transmisión planetaria y el motor de tracción (eje del tornillo de comprobación)									
<b>Chasis, carrocería y fijaciones</b>									
Compruebe el estado y el montaje de los cojinetes de caucho-metal en el eje de accionamiento.									
Compruebe el montaje del eje de dirección, la transmisión planetaria, el contrapeso y el techo de protección del conductor.									
Compruebe y lubrique los otros cojinetes y juntas (si fuese necesario).									
Compruebe el montaje del rodamiento del eje; apriete según sea necesario.									
<b>Bastidor del chasis</b>									
Compruebe el mecanismo de remolque: libere el freno multidisco accionando la palanca de freno en la válvula de freno varias veces.									
Compruebe que el sistema de frenos (freno de servicio, freno de estacionamiento) está funcionando correctamente.									
Compruebe el montaje de las ruedas y apriete si es necesario (por lo menos cada 100 horas).									
Compruebe el estado de la correa antiestática si se utilizan neumáticos no-antiestáticos (neumáticos de color claro).									
Limpie el eje de dirección y lubrique (según sea necesario).									
<b>Dispositivos de funcionamiento</b>									
Alinee el potenciómetro del acelerador.									
Comprobación de los fuelles de la palanca de mando.									

**Descripción general del programa de inspección y mantenimiento**

Horario de trabajo								Realizado	
1000								✓	*
Compruebe que la bocina funciona correctamente.									
Ajuste las palancas de mando									
Compruebe la facilidad de movimiento del grupo de pedales y engrase las juntas según sea necesario.									
<b>Sistema eléctrico</b>									
Compruebe el estado y la seguridad de la posición de los cables eléctricos, los conectores de enchufe y las conexiones de los cables.									
Compruebe que las conexiones eléctricas en los módulos de potencia estén firmemente conectadas.									
Compruebe los componentes eléctricos en el soporte del contactor por si presenta contaminación y límpielos según sea necesario.									
Compruebe si los módulos de potencia tienen contaminación y límpielos según sea necesario.									
Compruebe que el ventilador funciona correctamente y si tiene contaminación; limpie según sea necesario.									
Compruebe la batería de la carretilla de acuerdo con las especificaciones del fabricante.									
Cargador integrado: Limpie el disipador y el ventilador.									
Compruebe el correcto funcionamiento de la unidad de ventilación de carga activa y compruebe el ventilador.									
Pruebe el funcionamiento correcto del sensor de cubierta trasera.									
Compruebe los filtros en la bomba de circulación de electrolitos y límpielos según sea necesario.									
Compruebe el filtro del sistema de calefacción/ventilador.									
<b>Sistema hidráulico</b>									
Compruebe la presencia de fugas en el sistema hidráulico.									
Sistema hidráulico: compruebe el nivel de aceite.									
Compruebe la presencia de contaminación en el ventilador del refrigerante de aceite (sólo la serie 388)									
<b>Sistema de elevación de carga</b>									
Compruebe el estado del mástil, la cadena del mástil, los cilindros de elevación y los topes, y compruebe que la sujeción sea segura y el funcionamiento sea correcto.									
Compruebe el montaje del mástil en el eje y apriete según sea necesario.									
Ajuste la longitud de la cadena del mástil, limpie y aplique spray para cadena.									
Compruebe los montajes del cilindro de inclinación en los soportes de cilindro de inclinación y el mástil.									
Compruebe los brazos de las horquillas y los dispositivos de protección de los brazos.									

## 5 Mantenimiento

### Descripción general del programa de inspección y mantenimiento

Horario de trabajo								Realizado	
1000								✓	✗
Compruebe y lubrique la fijación del mástil al eje de accionamiento.									
Compruebe la precarga de los tubos flexibles dobles del sistema hidráulico auxiliar.									
Limpie y lubrique el desplazamiento lateral y los accesorios y lleve a cabo una prueba de funciones (consulte las instrucciones de funcionamiento del fabricante).									
<b>Tareas posteriores</b>									
Lea la memoria de errores y elimine los errores.									
Introduzca el siguiente intervalo de mantenimiento.									
Realice una prueba de funcionamiento y de conducción.									
Coloque la pegatina de mantenimiento.									

**Plan de mantenimiento cada 1000 horas**

Horario de trabajo								Realizado			
2000		4000		5000		7000				8000	
10000		11000		13000		14000				16000	
17000		19000		20000							
<b>Información sobre el plan de mantenimiento</b>											
Sin embargo, según los consumibles utilizados, el estilo de conducción y las condiciones de trabajo, será necesario hacerlo al menos cada año de tiempo de funcionamiento. Consulte también la recomendación de consumibles.											
<b>Preparativos</b>											
Limpie la carretilla (según sea necesario).											
Compruebe y ajuste la fecha y hora de la unidad de visualización.											
<b>Caja de cambios</b>											
Eje de accionamiento y transmisión planetaria: compruebe el montaje.											
Compruebe si la transmisión planetaria tiene fugas.											
Compruebe la hermeticidad entre la transmisión planetaria y el motor de tracción (eje del tornillo de comprobación)											
<b>Chasis, carrocería y fijaciones</b>											
Compruebe y lubrique los otros cojinetes y juntas (si fuese necesario).											
Compruebe el desgaste de los rodamientos del eje y sustituya según sea necesario.											
Compruebe el montaje del rodamiento del eje; apriete según sea necesario.											
<b>Bastidor del chasis</b>											
Compruebe el mecanismo de remolque: libere el freno multidisco accionando la palanca de freno en la válvula de freno varias veces.											
Compruebe que el sistema de frenos (freno de servicio, freno de estacionamiento) está funcionando correctamente.											
Compruebe el montaje de las ruedas y apriete si es necesario (por lo menos cada 100 horas).											
Compruebe el estado de la correa antiestática si se utilizan neumáticos no-antiestáticos (neumáticos de color claro).											
Limpie el eje de dirección y lubrique (según sea necesario).											
<b>Dispositivos de funcionamiento</b>											
Alinee el potenciómetro del acelerador.											
Compruebe que la bocina funciona correctamente.											
Alinee las palancas de mando.											
Compruebe la facilidad de movimiento del grupo de pedales y engrase las juntas según sea necesario.											

## 5 Mantenimiento

### Descripción general del programa de inspección y mantenimiento

Horario de trabajo									Realizado	
2000		4000		5000		7000		8000		
10000		11000		13000		14000		16000		
17000		19000		20000						
									✓	✗
<b>Sistema eléctrico</b>										
Compruebe los componentes eléctricos en el soporte del contactor por si presenta contaminación y límpielos según sea necesario.										
Compruebe si los módulos de potencia tienen contaminación y límpielos según sea necesario.										
Compruebe que el ventilador funciona correctamente y si tiene contaminación; limpie según sea necesario.										
Compruebe la batería de la carretilla de acuerdo con las especificaciones del fabricante.										
Cargador integrado: Limpie el disipador y el ventilador.										
Compruebe el correcto funcionamiento de la unidad de ventilación de carga activa y compruebe el ventilador.										
Compruebe el correcto funcionamiento del sensor de la tapa trasera.										
Compruebe los filtros en la bomba de circulación de electrolitos y límpielos según sea necesario.										
Compruebe el filtro del sistema de calefacción/ventilador.										
<b>Sistema hidráulico</b>										
Sistema hidráulico: compruebe el nivel de aceite.										
Compruebe la presencia de contaminación en el ventilador del refrigerante de aceite (sólo la serie 388)										
<b>Sistema de elevación de carga</b>										
Compruebe el montaje del mástil en el eje y apriete según sea necesario.										
Ajuste la longitud de la cadena del mástil, limpie y aplique spray para cadena.										
Compruebe los montajes del cilindro de inclinación en los soportes de cilindro de inclinación y el mástil.										
Compruebe y lubrique la fijación del mástil al eje de accionamiento.										
Compruebe la precarga de los tubos flexibles dobles del sistema hidráulico auxiliar.										
Limpie y lubrique el desplazamiento lateral y los accesorios y lleve a cabo una prueba de funciones (consulte las instrucciones de funcionamiento del fabricante).										
<b>Tareas posteriores</b>										
Lea la memoria de errores y elimine los errores.										
Introduzca el siguiente intervalo de mantenimiento.										
Realice una prueba de funcionamiento y de conducción.										
Coloque la pegatina de mantenimiento.										

Descripción general del programa de inspección y mantenimiento

## 5 Mantenimiento

### Descripción general del programa de inspección y mantenimiento

#### Plan de mantenimiento cada 3000 horas

Horario de trabajo								Realizado	
3000		9000		15000				✓	*
<b>Información sobre el plan de mantenimiento</b>									
Sin embargo, según los consumibles utilizados, el estilo de conducción y las condiciones de trabajo, será necesario hacerlo al menos cada dos años de tiempo de funcionamiento. Consulte también la recomendación de consumibles.									
<b>Preparativos</b>									
Limpie la carretilla (según sea necesario).									
Compruebe y ajuste la fecha y hora de la unidad de visualización.									
<b>Caja de cambios</b>									
Eje de accionamiento y transmisión planetaria: compruebe el montaje.									
Compruebe si la transmisión planetaria tiene fugas.									
Transmisión planetaria: cambie el aceite.									
Compruebe el nivel de aceite en la transmisión planetaria.									
Compruebe la hermeticidad entre la transmisión planetaria y el motor de tracción (eje del tornillo de comprobación)									
<b>Chasis, carrocería y fijaciones</b>									
Compruebe el estado y el montaje de los cojinetes de caucho-metal en el eje de accionamiento.									
Compruebe el montaje del eje de dirección, la transmisión planetaria, el contrapeso y el techo de protección del conductor.									
Compruebe y lubrique los otros cojinetes y juntas (si fuese necesario).									
Compruebe el montaje del perno de bloqueo de la cubierta de la batería.									
Compruebe el montaje del rodamiento del eje en el eje de accionamiento y apriete según sea necesario.									
<b>Bastidor del chasis</b>									
Compruebe el mecanismo de remolque: libere el freno multidisco accionando la palanca de freno en la válvula de freno varias veces.									
Compruebe que el sistema de frenos (freno de servicio, freno de estacionamiento) está funcionando correctamente.									
Compruebe el montaje de las ruedas y apriete si es necesario (por lo menos cada 100 horas).									
Compruebe el estado de la correa antiestática si se utilizan neumáticos no-antiestáticos (neumáticos de color claro).									
Limpie el eje de dirección y lubrique (según sea necesario).									
<b>Dispositivos de funcionamiento</b>									
Alinee el potenciómetro del acelerador.									

**Descripción general del programa de inspección y mantenimiento**

Horario de trabajo										Realizado	
3000		9000		15000						✓	*
Comprobación de los fuelles de la palanca de mando.											
Compruebe que la bocina funciona correctamente.											
Ajuste las palancas de mando											
Compruebe la facilidad de movimiento del grupo de pedales y engrase las juntas según sea necesario.											
<b>Sistema eléctrico</b>											
Compruebe el estado y la seguridad de la posición de los cables eléctricos, los conectores de enchufe y las conexiones de los cables.											
Compruebe que las conexiones eléctricas en los módulos de potencia estén firmemente conectadas.											
Compruebe los componentes eléctricos en el soporte del contactor por si presenta contaminación y límpielos según sea necesario.											
Compruebe si los módulos de potencia tienen contaminación y límpielos según sea necesario.											
Compruebe que el ventilador funciona correctamente y si tiene contaminación; limpie según sea necesario.											
Compruebe la batería de la carretilla de acuerdo con las especificaciones del fabricante.											
Cargador integrado: Limpie el disipador y el ventilador.											
Compruebe el correcto funcionamiento de la unidad de ventilación de carga activa y compruebe el ventilador.											
Compruebe el correcto funcionamiento del sensor de la tapa trasera.											
Compruebe los filtros en la bomba de circulación de electrolitos y límpielos según sea necesario.											
Compruebe el filtro del sistema de calefacción/ventilador.											
<b>Sistema hidráulico</b>											
Sistema hidráulico: cambie el filtro del respiradero, de presión y de aspiración.											
Compruebe la presencia de fugas en el sistema hidráulico.											
Sistema hidráulico: compruebe el nivel de aceite.											
Compruebe la presencia de contaminación en el ventilador del refrigerante de aceite (sólo la serie 388)											
<b>Sistema de elevación de carga</b>											
Compruebe el estado del mástil, la cadena del mástil, los cilindros de elevación y los topes, y compruebe que la sujeción sea segura y el funcionamiento sea correcto.											
Compruebe el montaje del mástil en el eje y apriete según sea necesario.											
Ajuste la longitud de la cadena del mástil, limpie y aplique spray para cadena.											
Compruebe los montajes del cilindro de inclinación en los soportes de cilindro de inclinación y el mástil.											

## 5 Mantenimiento

### Descripción general del programa de inspección y mantenimiento

Horario de trabajo									Realizado	
3000		9000		15000					✓	✗
Compruebe el desgaste del cojinete de cilindro de inclinación (inspección visual) y sustitúyalo si es necesario.										
Compruebe los brazos de las horquillas y los dispositivos de protección de los brazos.										
Compruebe y lubrique la fijación del mástil.										
Compruebe la precarga de los tubos flexibles dobles del sistema hidráulico auxiliar.										
Limpie y lubrique el desplazamiento lateral y los accesorios y lleve a cabo una prueba de funciones (consulte las instrucciones de funcionamiento del fabricante).										
Compruebe el desgaste de las guías de deslizamiento del desplazamiento lateral.										
<b>Tareas posteriores</b>										
Lea la memoria de errores y elimine los errores.										
Introduzca el siguiente intervalo de mantenimiento.										
Realice una prueba de funcionamiento y de conducción.										
Coloque la pegatina de mantenimiento.										

**Plan de mantenimiento cada 6000 horas**

Horario de trabajo								Realizado	
6000		12000		18000				✓	*
<b>Información sobre el plan de mantenimiento</b>									
Sin embargo, según los consumibles utilizados, el estilo de conducción y las condiciones de trabajo, será necesario hacerlo al menos cada tres años de tiempo de funcionamiento. Consulte también la recomendación de consumibles.									
<b>Preparativos</b>									
Limpie la carretilla (según sea necesario).									
Compruebe y ajuste la fecha y hora de la unidad de visualización.									
<b>Caja de cambios</b>									
Eje de accionamiento y transmisión planetaria: compruebe el montaje.									
Compruebe visualmente si la transmisión planetaria tiene fugas.									
Transmisión planetaria: cambie el aceite.									
Compruebe el nivel de aceite en la transmisión planetaria.									
Compruebe la hermeticidad entre la transmisión planetaria y el motor de tracción (eje del tornillo de comprobación)									
<b>Chasis, carrocería y fijaciones</b>									
Compruebe el estado y el montaje de los cojinetes de caucho-metal en el eje de accionamiento.									
Compruebe el montaje del eje de dirección, la transmisión planetaria, el contrapeso y el techo de protección del conductor.									
Compruebe y lubrique los otros cojinetes y juntas (si fuese necesario).									
Compruebe el montaje del perno de bloqueo de la cubierta de la batería.									
Compruebe el montaje del rodamiento del eje en el eje de accionamiento y apriete según sea necesario.									
<b>Bastidor del chasis</b>									
Compruebe el mecanismo de remolque: libere el freno multidisco accionando la palanca de freno en la válvula de freno varias veces.									
Compruebe que el sistema de frenos (freno de servicio, freno de estacionamiento) está funcionando correctamente.									
Compruebe el montaje de las ruedas y apriete si es necesario (por lo menos cada 100 horas).									
Compruebe el estado de la correa antiestática si se utilizan neumáticos no-antiestáticos (neumáticos de color claro).									
Limpie el eje de dirección y lubrique (según sea necesario).									
<b>Dispositivos de funcionamiento</b>									
Alinee el potenciómetro del acelerador.									

## 5 Mantenimiento

### Descripción general del programa de inspección y mantenimiento

Horario de trabajo								Realizado	
6000		12000		18000				✓	*
Comprobación de los fuelles de la palanca de mando.									
Compruebe que la bocina funciona correctamente.									
Ajuste las palancas de mando									
Compruebe la facilidad de movimiento del grupo de pedales y engrase según sea necesario.									
<b>Sistema eléctrico</b>									
Compruebe el estado y la seguridad de la posición de los cables eléctricos, los conectores de enchufe y las conexiones de los cables.									
Compruebe que las conexiones eléctricas en los módulos de potencia estén firmemente conectadas.									
Compruebe los componentes eléctricos en el soporte del contactor por si presenta contaminación y límpielos según sea necesario.									
Compruebe si los módulos de potencia tienen contaminación y límpielos según sea necesario.									
Compruebe que el ventilador funciona correctamente y si tiene contaminación; limpie según sea necesario.									
Compruebe la batería de la carretilla de acuerdo con las especificaciones del fabricante.									
Cargador integrado: Limpie el disipador y el ventilador.									
Compruebe el correcto funcionamiento de la unidad de ventilación de carga activa y compruebe el ventilador.									
Compruebe el correcto funcionamiento del sensor de la tapa trasera.									
Compruebe los filtros en la bomba de circulación de electrolitos y límpielos según sea necesario.									
Compruebe el filtro del sistema de calefacción/ventilador.									
<b>Sistema hidráulico</b>									
Sistema hidráulico: cambie el filtro del respiradero, de presión y de aspiración.									
Compruebe la presencia de fugas en el sistema hidráulico.									
Sistema hidráulico: compruebe el nivel de aceite.									
Cambio del aceite hidráulico.									
Compruebe la presencia de contaminación en el ventilador del refrigerante de aceite (sólo la serie 388)									
<b>Sistema de elevación de carga</b>									
Compruebe el estado del mástil, la cadena del mástil, los cilindros de elevación y los topes, y compruebe que la sujeción sea segura y el funcionamiento sea correcto.									
Compruebe el montaje del mástil en el eje y apriete según sea necesario.									
Ajuste la longitud de la cadena del mástil, limpie y aplique spray para cadena.									

**Descripción general del programa de inspección y mantenimiento**

Horario de trabajo									Realizado	
6000		12000		18000					✓	*
Compruebe los montajes del cilindro de inclinación en los soportes de cilindro de inclinación y el mástil.										
Compruebe el desgaste del cojinete de cilindro de inclinación (inspección visual) y sustitúyalo si es necesario.										
Compruebe los brazos de las horquillas y los dispositivos de protección de los brazos.										
Compruebe y lubrique la fijación del mástil.										
Compruebe la precarga de los tubos flexibles dobles del sistema hidráulico auxiliar.										
Limpie y lubrique el desplazamiento lateral y los accesorios y lleve a cabo una prueba de funciones (consulte las instrucciones de funcionamiento del fabricante).										
Compruebe el desgaste de las guías de deslizamiento del desplazamiento lateral.										
<b>Tareas posteriores</b>										
Lea la memoria de errores y elimine los errores.										
Introduzca el siguiente intervalo de mantenimiento.										
Realice una prueba de funcionamiento y de conducción.										
Coloque la pegatina de mantenimiento.										

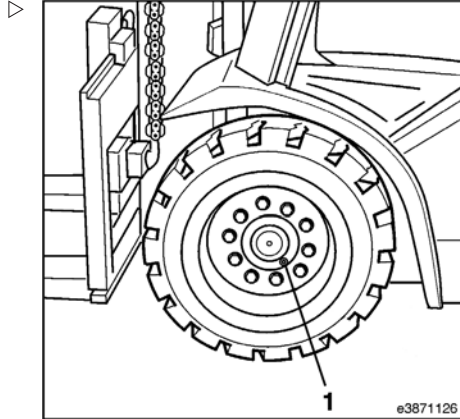
## 5 Mantenimiento

### Caja de cambios

## Caja de cambios

### Comprobación del nivel de aceite de la transmisión planetaria

- Estacione la carretilla de modo que el tornillo de comprobación (1) quede entre las posiciones de las 5 y las 6 en punto.
- Apague la carretilla.

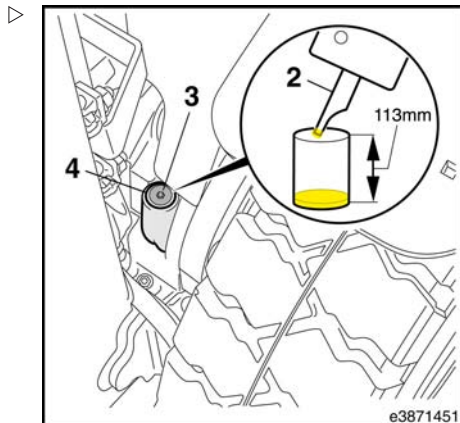


- Desenrosque el tornillo (3).
- Ajuste bien el calibrador de profundidad (2) a 113 mm e insértelo en la abertura de rellenado (4).
- Extraiga el calibrador de profundidad.

A nivel de aceite mínimo, se debe ver aceite en la punta de medición del calibrador de profundidad.

- Nivel de aceite mínimo: (dimensión de ajuste de 113 mm en el calibrador de profundidad)
- Nivel de aceite máximo: (dimensión de ajuste de 111 mm en el calibrador de profundidad)

- Reponga el nivel de aceite si es necesario.



#### NOTA

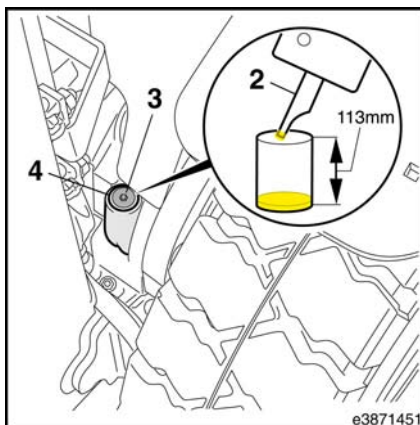
*Vacíe el exceso de aceite a través del tornillo de comprobación (1) en un contenedor de recogida.*

- Desenrosque el tornillo de comprobación (1) (par de apriete 20 Nm).

 **ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE**

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles. Consulte las recomendaciones para los consumibles.*

- Vuelva a comprobar el nivel de aceite.
- Enrosque el tapón de llenado (3) y apriete (par de apriete 70 Nm).



## 5 Mantenimiento

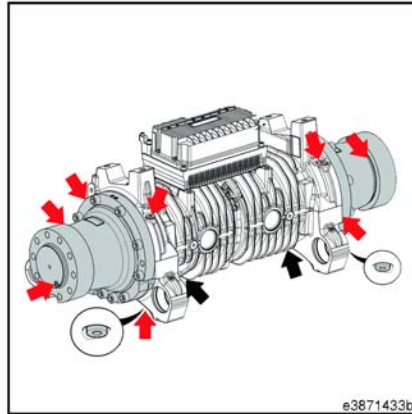
### Caja de cambios

#### Comprobación de fugas de la transmisión planetaria.

- Levante la carretilla colocando gatos en la parte delantera izquierda y derecha de la carretilla.
- Coloque vigas de madera debajo.
- Según la versión, compruebe los lados izquierdo y derecho de la transmisión planetaria por si hubiera fugas en el tapón de llenado, el tornillo de comprobación, el tapón de vaciado, la brida de la carcasa y los puntos mostrados por las flechas.

Compruebe si hay fugas entre la transmisión planetaria y el motor:

- Desenrosque el tornillo de comprobación (tornillo Torx), debajo del eje de accionamiento (consulte la flecha negra) entre la transmisión planetaria y el motor, y compruebe si hay fugas.
- Vuelva a enroscar el tornillo de comprobación (par de apriete 10 Nm).



e3871433b



#### NOTA

*Si hay fugas en la transmisión planetaria, póngase en contacto su distribuidor autorizado.*

## Cambio del aceite de la transmisión planetaria

### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles. Consulte las recomendaciones sobre los consumibles.*

### NOTA

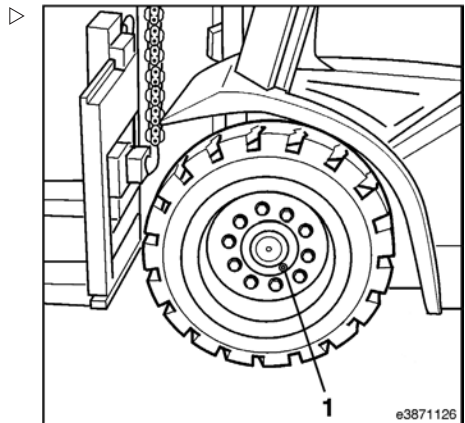
*Cambie el aceite después de las primeras 50 horas de funcionamiento, con cambios de aceite adicionales cada 3.000 horas desde ese momento en adelante.*

El cambio de aceite también se puede realizar cuando se instalan las ruedas motrices.

### NOTA

*Al llevar a cabo un cambio de aceite, asegúrese de que el eje de accionamiento esté en posición horizontal.*

- Caliente la transmisión planetaria.
- Estacione la carretilla de modo que el tornillo de comprobación (1) quede entre las posiciones de las 5 y las 6 en punto.
- Apague la carretilla.
- Levante la carretilla colocando gatos en la parte izquierda y la derecha y asegúrela.
- Baje con cuidado los gatos hasta que el eje de accionamiento quede horizontal.



## 5 Mantenimiento

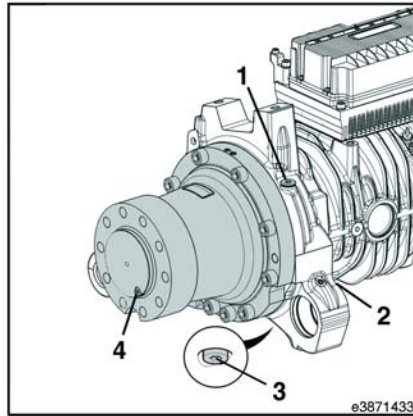
### Caja de cambios

- Limpie la zona circundante al tapón de llenado (1) y al de vaciado (3).
- Desenrosque el tapón de llenado (1) (par de apriete 70 Nm).
- Coloque un recipiente de recogida apropiado bajo el tapón de vaciado (3).

#### NOTA

*El tapón de vaciado no se encuentra en la transmisión planetaria; está en la parte inferior de la carcasa del eje.*

- Desenrosque el tapón de vaciado con el tapón magnético y deje que salga todo el aceite lubricante para engranajes.



#### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

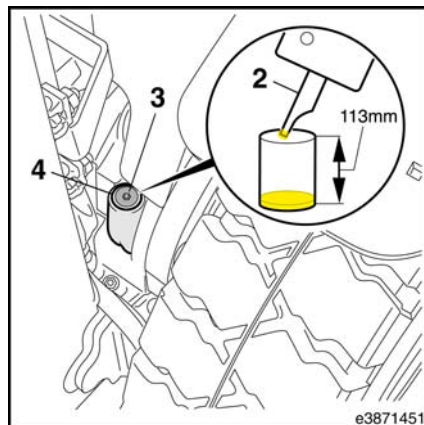
*Deseche el aceite usado respetando el medio ambiente.*

- Limpie, enrosque y apriete el tapón de vaciado con el tapón magnético (par de apriete 20 Nm).
- 0,55 litro de aceite lubricante para engranajes en la abertura de rellenado (4) de cada transmisión planetaria.
- Ajuste bien el calibrador de profundidad (2) a 113 mm e insértelo en la abertura de rellenado (4).
- Extraiga el calibrador de profundidad.
- Compruebe el nivel del aceite.

A nivel de aceite mínimo, se debe ver aceite en la punta de medición del calibrador de profundidad.

- Nivel de aceite mínimo: (dimensión de ajuste de 113 mm en el calibrador de profundidad)
- Nivel de aceite máximo: (dimensión de ajuste de 111 mm en el calibrador de profundidad)

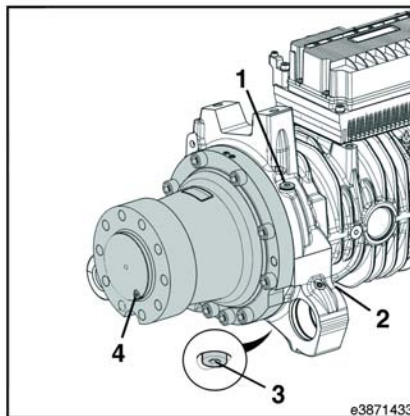
- Reponga el nivel de aceite si es necesario.



**i** NOTA

Vacíe el exceso de aceite a través del tornillo de comprobación (4) (par de apriete 20 Nm).

- Vuelva a comprobar el nivel de aceite.
- Enrosque el tornillo de comprobación (4) y apriete (par de apriete 20 Nm). ▷
- Baje la carretilla.



## 5 Mantenimiento

### Chasis, carrocería y accesorios

## Chasis, carrocería y accesorios

### Comprobación de los montajes

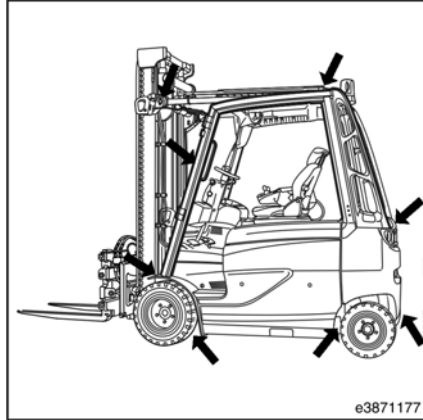
- Compruebe que el contrapeso, el chasis, el techo de protección del conductor, el eje de accionamiento, el eje de la dirección, los cilindros de inclinación y los soportes del cilindro de inclinación estén asegurados firmemente, y compruebe si presentan desgaste.
- Apriete las conexiones atornilladas sin apretarlas completamente.



#### NOTA

*Observe los pares de apriete correspondientes.*

- Sustituya las piezas dañadas.
- Retoque la pintura si fuera necesario.



## Limpeza de la carretilla industrial

Los requisitos de limpieza dependen del uso de la carretilla industrial.

En operaciones con materiales muy abrasivos, como, por ejemplo, agua salada, fertilizantes, productos químicos, cemento, etc., se debe realizar una limpieza a fondo una vez concluida la tarea.

Use vapor caliente o materiales de limpieza muy desengrasantes con mucho cuidado, puesto que la grasa que se usa para prolongar la vida útil de los rodamientos puede desprenderse y verterse.

Dado que no es posible volverlos a lubricar, los rodamientos se dañarán de forma irreversible.

Al limpiar con aire comprimido, elimine la suciedad resistente con un disolvente de limpieza.

Preste especial atención a la limpieza de las bocas de llenado de aceite, sus alrededores y los racores de engrase antes de lubricar.

### ⚠ ATENCIÓN

Nunca lave la carretilla cuando está encendida. Apague la carretilla por completo.

### ⚠ ATENCIÓN

Al limpiar con un chorro de agua (limpiador de alta presión o vapor, etc.), no se debe aplicar directamente al área del eje delantero, los componentes eléctricos y electrónicos, los conectores de enchufe o el material aislante. No se debe usar agua para limpiar el área del sistema eléctrico central y la consola de interruptores.

Si no se puede evitar, se deben cubrir antes los componentes afectados o limpiarlos solamente con un paño seco o aire comprimido limpio.

## 5 Mantenimiento

### Chasis, carrocería y accesorios

#### Apertura y cierre de la cubierta de la batería

Abra la cubierta de la batería

- Para mantener la batería
- Para sustituir la batería
- Para abrir la puerta de la batería con bisagras

#### **⚠ CUIDADO**

Peligro de aplastamiento de los dedos y de las manos.

Antes de abrir la cubierta de la batería, deslice siempre el asiento y el reposabrazos del conductor completamente. De lo contrario, la cubierta de la batería podría cerrarse sin querer.

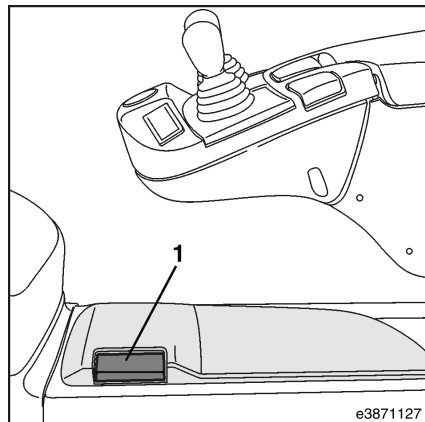
- Abra los pernos de la luna trasera (equipo especial) y gire la luna hacia atrás y hacia arriba hasta el tope.
- Mueva la columna de dirección hacia adelante y el asiento y el reposabrazos del conductor hacia atrás.
- Doble el respaldo del asiento del conductor.



#### **NOTA**

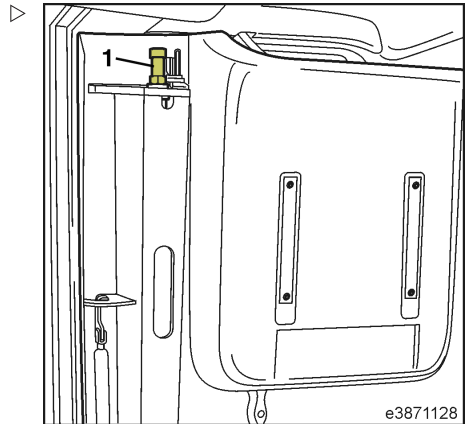
*Antes de hacerlo, asegúrese de retirar todos los elementos sueltos que pueda haber en la cubierta de la batería o debajo del asiento del conductor.*

- Accione la palanca de bloqueo (1).
- Abra la cubierta de la batería lentamente con el asiento del conductor hacia atrás.



### Cierre de la cubierta de la batería

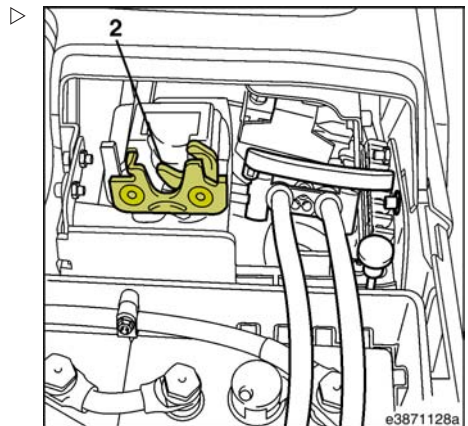
- Gire la cubierta de la batería hacia abajo contra la presión del resorte de gas y empújela hasta cerrarla hasta oír que la palanca de bloqueo (1) se acopla en el cierre (2).



### Cierre de la cubierta de la batería (2)

#### **NOTA**

*Cuando cierre la cubierta de la batería, compruebe también que la puerta lateral de la batería haya quedado bien cerrada.*



## 5 Mantenimiento

### Chasis, carrocería y accesorios

#### Comprobación del estado y el funcionamiento correcto del cinturón de seguridad

##### PELIGRO

##### **Peligro de accidente o peligro mortal si el cinturón de seguridad está defectuoso**

No use carretillas industriales con un cinturón de seguridad defectuoso.

Después de un accidente, se deben sustituir los cinturones de seguridad.

En el caso de cinturones de seguridad montados en el asiento del conductor, tras un accidente también se debe comprobar éste y su sujeción por parte de un técnico.

Las conexiones roscadas se deben comprobar periódicamente para asegurarse de que están apretadas.

Si el asiento se bambolea, puede indicar que hay conexiones de tornillos sueltos u otros defectos.

Si no se corrige, se genera un riesgo para su salud y un mayor riesgo de accidentes.

Si observa alguna irregularidad en el funcionamiento del asiento (p. ej., en la suspensión del asiento) o en el cinturón de seguridad, debe ponerse en contacto de inmediato con su distribuidor autorizado para eliminar la causa.

##### NOTA

*Por razones de seguridad, se deberán inspeccionar periódicamente (mensualmente) el estado y el funcionamiento correcto del sistema de retención. Si se usa en condiciones extremas, se deberá llevar a cabo diariamente antes de poner en marcha la carretilla.*

- Tire del cinturón (3) y extráigalo completamente para inspeccionar si está deshilachado o si sus costuras están dañadas.
- Compruebe que la hebilla (4) funciona correctamente y que el cinturón se retrae correctamente.
- Compruebe que no existan daños en las cubiertas y en los puntos de fijación.

Pruebe el mecanismo de bloqueo automático.

- Estacione la carretilla en una superficie horizontal.
- Extraiga la correa (3) de un tirón.

El mecanismo automático deberá impedir que el cinturón se desenrolle del retractor (1).

- Empuje el asiento del conductor hasta el máximo hacia delante.
- Abata completamente el respaldo del asiento.

### NOTA

*Al abrir la cubierta de la batería, recuerde que la luna trasera puede estar unida a ella.*

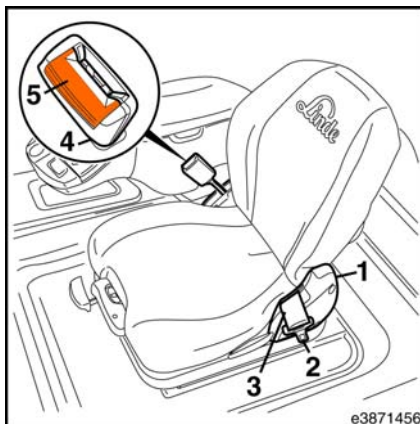
- Suelte la cubierta de la batería y ábrala aprox. 30° con respecto al asiento del conductor.

El mecanismo automático deberá impedir que el cinturón se desenrolle del retractor (1).

## Compruebe el desgaste de los rodamientos del cilindro de inclinación

### NOTA

*Los cilindros de inclinación se adjuntan a ambos lados de los elementos de la ballesta.*



## 5 Mantenimiento

### Chasis, carrocería y accesorios

➤ Desatornille el tornillo (1) y quítelo junto con la arandela (2).

➤ Compruebe visualmente si los elementos de la ballesta están agrietados.

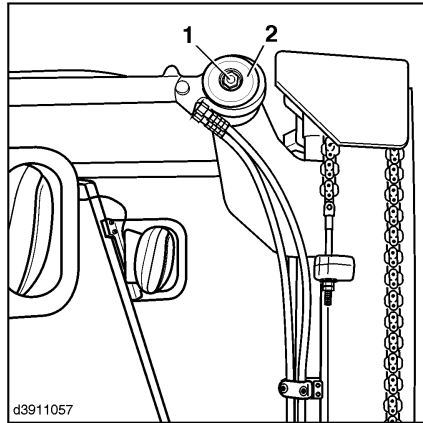
La goma no debe presentar ninguna grieta.

➤ Compruebe los elementos de la ballesta de cada cilindro de inclinación en la parte anterior y posterior.

Si los rodamientos de goma están desgastados o dañados, reemplácelos por otros nuevos. Notifíquese a su distribuidor autorizado.

➤ Vuelva a ajustar el tornillo y la arandela.

➤ Apriete el tornillo a 275 Nm.

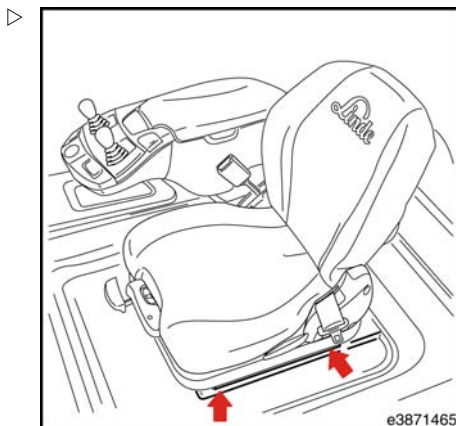


## Compruebe y engrase otros cojinetes y juntas

### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*

- Compruebe y engrase los siguientes cojinetes y fijaciones:
  - Guía del asiento del conductor
  - Cojinetes del limpiaparabrisas (equipo especial).
  - Cerraduras de puertas y bisagras de la cabina de protección contra la intemperie (equipo especial).



## Otra limpieza y engrase

Cuando se utilice en interiores en condiciones secas, normalmente es suficiente con realizar un mantenimiento cada 1.000 horas de funcionamiento. Si se utilizan en interiores y exteriores, se recomienda la limpieza / engrase entre 500 y 1.000 horas de funcionamiento y nunca más tarde de 12 meses.

## 5 Mantenimiento

### Chasis, carrocería y accesorios

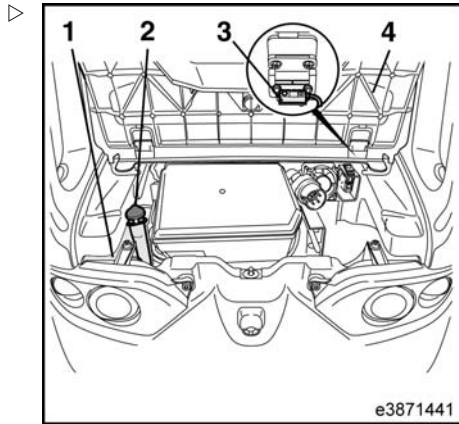
#### Llenado del sistema lavaparabrisas/depósito de agua

El depósito de agua (1) del sistema lavaparabrisas está instalado en el contrapeso en la parte izquierda del área trasera.

- Abra la trampilla trasera (4) y muévala hacia arriba.
- Extraiga el tapón de llenado (2) de la boca de llenado del depósito de agua (1).
- Rellene con agua hasta que sea visible a través de la boca de llenado.
- Vuelva a instalar el tapón de llenado (2) en la boca de llenado y ciérrelo bien.
- Vuelva a cerrar la trampilla trasera (4) firmemente.

#### NOTA

*La trampilla trasera (4) está controlada por un sensor (3). Si la trampilla trasera no está bien cerrada, la carretilla no está lista para funcionar. Por lo tanto, asegúrese de que la trampilla trasera esté bien cerrada.*



e3871441

## Bastidor del chasis

### Comprobación de los neumáticos

#### Comprobación de los neumáticos por si presentan daños y objetos extraños

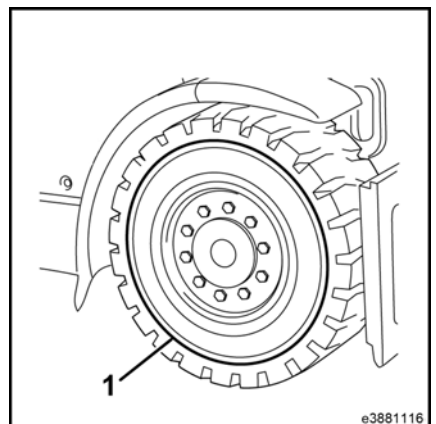
Fije la carretilla industrial para evitar que se desplace.

- Aplique el freno de estacionamiento.
- Coloque el calzo debajo de una de las ruedas que no vaya a levantarse.
- Levante la carretilla industrial con el gato hidráulico hasta que las ruedas estén separadas del suelo.
- Coloque bloques de madera duros debajo de la carretilla.
- Asegúrese de que las ruedas se mueven libremente y elimine cualquier causa que impida el movimiento.
- En el caso de las llantas neumáticas, verifique la presión del aire (consulte el capítulo 6 "Variantes de neumático").
- Sustituya los neumáticos desgastados o dañados.

El borde superior del indicador de 60 julios (1) es el límite máximo de desgaste y acanaladura. La decisión de acanalar los neumáticos debe basarse en las condiciones de trabajo.

No es necesaria una profundidad mínima de la banda de rodadura con neumáticos de goma maciza.

Debe asegurarse de que el grado de desgaste de los neumáticos en un eje es el mismo.



## 5 Mantenimiento

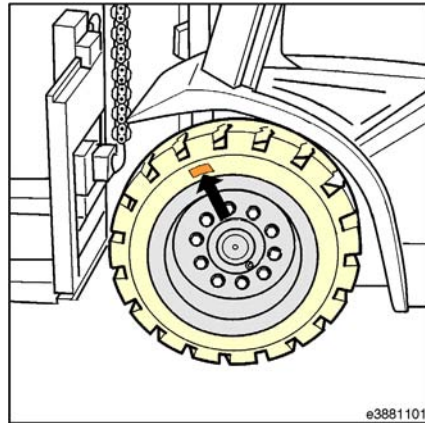
### Bastidor del chasis

#### Neumáticos antiestáticos

##### NOTA

En algunos casos la carretilla puede tener carga electrostática. El grado de esta carga dependerá de ciertos factores tales como el tipo de neumático, la humedad del aire, el recubrimiento del suelo, etc.

- La carga electrostática excesiva se advierte cuando la carga electrostática se descarga a tierra a través del cuerpo de una persona que toca la carretilla (descarga eléctrica) o cuando una chispa pasa desde la carretilla a una pieza puesta a tierra (por ejemplo, un estante de metal).
- En el caso de los neumáticos estándar (neumáticos de cámara negra o de goma maciza), la carga electrostática no es habitual, debido a su gran contenido de grafito. Sin embargo, en el caso de los neumáticos que no dejan marcas (de color claro), cuando la carretilla circule con ellos por una zona con suelo sellado, la carga electrostática será habitual.
- Los neumáticos que no dejan marcas pueden identificarse mediante la información de seguridad que tienen en la pared (flecha).



e3881101

##### PELIGRO

#### Peligro de incendio y explosión debido a descargas electrostáticas.

Advertencia de seguridad: Los neumáticos no conducen la electricidad.

La carretilla siempre debe conectarse a tierra con una correa antiestática.

La correa antiestática debe estar en contacto permanente con el suelo.

La carga electrostática se evita mediante una correa antiestática, que se coloca en la parte inferior del chasis de las carretillas con neumáticos de color claro (neumáticos que no dejan marcas) y cuyo extremo suelto arrastra por el suelo.

La correa antiestática está fabricada en un material sintético conductor.

## Comprobación del estado de la correa antiestática

### **NOTA**

*En algunos casos la carretilla puede tener carga electrostática.*

- *El grado de esta carga dependerá de ciertos factores tales como el tipo de neumático, la humedad del aire, el recubrimiento del suelo, etc.*
- *La carga electrostática excesiva se advierte cuando la carga electrostática se descarga a tierra a través del cuerpo de una persona que toca la carretilla (descarga eléctrica) o cuando una chispa pasa desde la carretilla a una pieza puesta a tierra (por ejemplo, un estante de metal).*
- *En el caso de los neumáticos estándar (neumáticos de cámara negra o de goma maciza), la carga electrostática no es habitual, debido a su gran contenido de grafito.*

- *Sin embargo, en el caso de los neumáticos sin dibujo (de color), cuando la carretilla circule con ellos por una zona con suelo sellado, la carga electrostática será habitual.*
- *Los neumáticos sin dibujo pueden identificarse mediante la información de seguridad que tienen en la pared.*

En este caso, se incorpora una correa antiestática debajo de la carretilla, conectada al chasis de la carretilla.

- **Compruebe que la correa antiestática esté firmemente asentada en el suelo del bastidor y compruebe el desgaste.**
- **Cambie la correa antiestática si está dañada.**

### **NOTA**

***La correa antiestática debe estar en contacto permanente con el suelo.***

## 5 Mantenimiento

### Bastidor del chasis

#### Cambio de ruedas

##### ⚠ CUIDADO

Tenga en cuenta el peso de la carretilla industrial.

Use solamente gatos con una capacidad de carga de 3.600 kg como mínimo.

##### ⚠ ATENCIÓN

Si las ruedas no son antiestáticas, considere usar la correa antiestática.

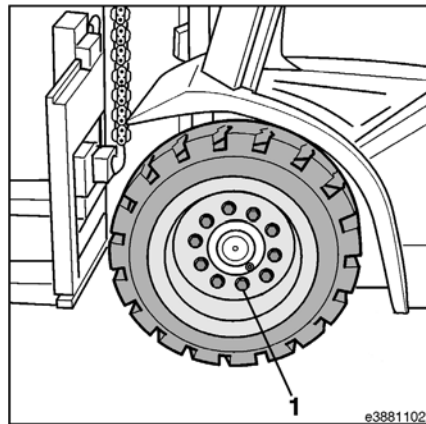
Al cambiar ruedas que no son antiestáticas, la carretilla debe estar equipada con una correa antiestática pues estas ruedas no son electroconductoras.

La correa antiestática debe estar en contacto permanente con el suelo.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

#### Cambio de rueda delantera.

- Extienda el mástil hasta el primer nivel y fíjelo.
- Afloje las fijaciones de las ruedas (1) de la rueda pertinente.
- Coloque el gato hidráulico debajo del perfil de mástil derecho y levante la carretilla hasta que la rueda derecha se mueva libremente.
- Sujete el chasis firmemente desde abajo mediante bloques de madera.
- Coloque el gato hidráulico (2) debajo del perfil de mástil izquierdo y levante la carretilla hasta que la rueda izquierda se mueva libremente.
- Sujete el chasis firmemente desde abajo mediante bloques de madera.
- Desenrosque las fijaciones de la rueda y cambie la rueda.



e3881102

##### ⚠ CUIDADO

Asegúrese de que el gato hidráulico esté correctamente situado.

La carretilla industrial sólo se debe elevar en los puntos de elevación de la parte delantera.

- Coloque las fijaciones de la rueda y apriete a mano.
- Baje la carretilla industrial.
- Apriete las fijaciones de la rueda transversalmente a un par de 425 Nm.

### Cambio de rueda trasera

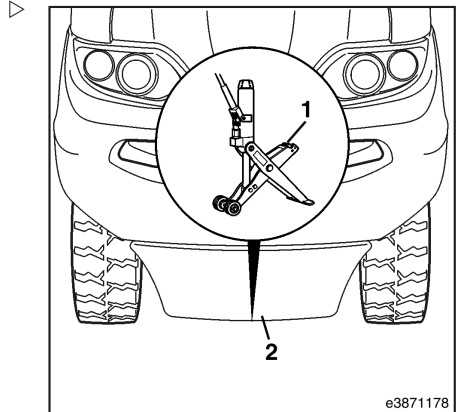
- Afloje las fijaciones de las ruedas de la rueda pertinente.
- Coloque el gato hidráulico (1) sólo en el punto de elevación en el centro debajo del contrapeso (2) y levante la carretilla hasta que la rueda quede libre.

#### **⚠ CUIDADO**

Asegúrese de que el gato hidráulico esté correctamente situado.

La carretilla industrial sólo se debe levantar en estos puntos de elevación en la parte trasera.

- Sujete el chasis firmemente desde abajo mediante bloques de madera.
- Desenrosque las fijaciones de la rueda y cambie la rueda.
- Coloque las fijaciones de la rueda y apriete a mano.
- Baje la carretilla industrial.
- Apriete las fijaciones de la rueda transversalmente a un par de 210 Nm.



e3871178

## 5 Mantenimiento

### Bastidor del chasis

#### Apriete de las fijaciones de las ruedas

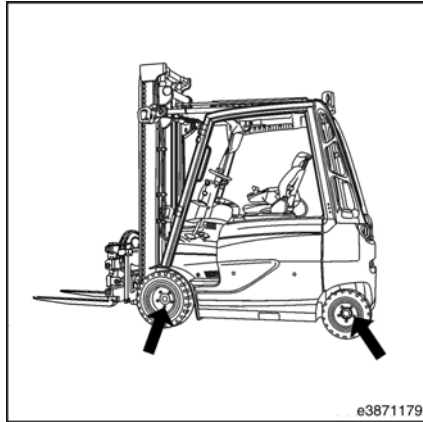
Las fijaciones de las ruedas se deben apretar antes de la puesta en servicio inicial y siempre que se cambian ruedas o se efectúan reparaciones.

Después de esto, se deberá realizar el apriete al cabo de 100 horas de servicio como mínimo.

Las fijaciones de las ruedas se deberán apretar en diagonal con un par de:

Delante 425 Nm

Detrás 210 Nm



## Limpeza y lubricación del eje combinado

Cuando se use en interiores en condiciones secas y limpias, normalmente es suficiente con realizar el mantenimiento cada 1.000 horas de funcionamiento.

Si se utiliza en interiores y exteriores, se recomienda realizar la limpieza entre 500 y 1.000 horas de funcionamiento, pero como mínimo cada 12 meses.

### Limpeza del eje combinado

- Baje completamente el portahorquillas.
- Pulse el conmutador de parada de emergencia.
- Limpie el eje combinado con agua o disolvente de limpieza.



#### NOTA

*Después de limpiar con un chorro de vapor, siempre se recomienda lubricar.*



#### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*

## 5 Mantenimiento

### Bastidor del chasis

#### Limpieza del eje combinado

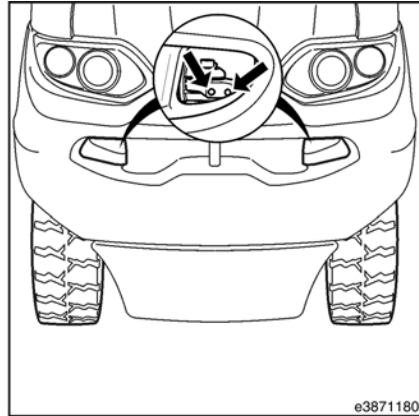
 **NOTA**

*Para lubricar se debe emplear grasa lubricante (consulte «Recomendaciones de consumibles»).*

- Aplique grasa lubricante a las boquillas de engrase (con flechas) en las barras de acoplamiento izquierda y derecha.
- Lubrique con una pistola de engrase hasta que la grasa nueva salga por los rodamientos.

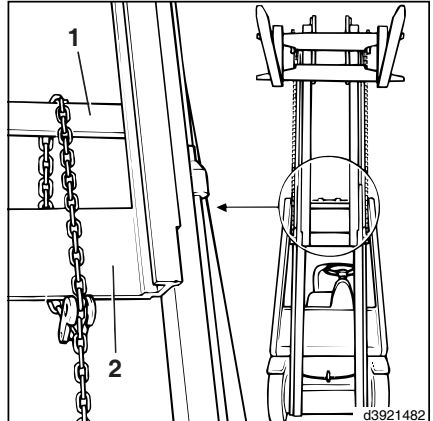
 **NOTA**

*Es preferible aplicar un poco de grasa a los rodamientos con frecuencia que una gran cantidad cada mucho tiempo.*

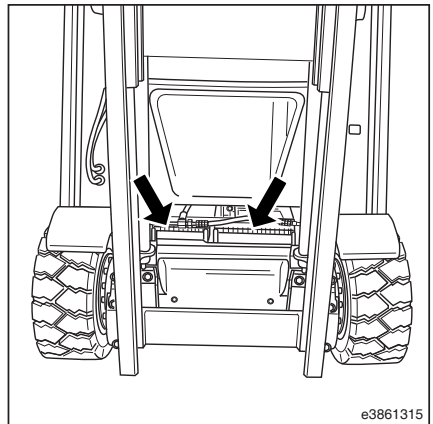


## Comprobación de contaminación en los disipadores del eje de accionamiento; limpieza si es necesario

- Extienda el mástil.
- Pase la cadena por el travesaño del mástil exterior (1) y conéctela bajo el travesaño del mástil interior (2).
- Baje el mástil interior al extremo de la cadena.
- Quite la llave de contacto.
- Pulse el conmutador de parada de emergencia.



- Levante los paneles y compruebe la contaminación del disipador (consulte las flechas).
- Si es necesario, limpie el disipador con aire comprimido y/o disolvente de limpieza.



### **i** NOTA

*Si la contaminación es muy pesada, extraiga la cubierta del compartimento motor. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*

### **⚠** ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*

## 5 Mantenimiento

### Dispositivos de funcionamiento

## Dispositivos de funcionamiento

### Comprobación del sistema de freno

#### Comprobación del freno de servicio hidráulico

##### ⚠ PELIGRO

**Un sistema de frenado defectuoso no sólo entraña el riesgo de producir lesiones sino que podría causar la muerte del conductor y de otras personas en su entorno inmediato.**

Compruebe siempre que los frenos de la carretilla funcionan correctamente antes de empezar. En caso de que el sistema de frenos esté defectuoso, se deberá dejar de utilizar la carretilla inmediatamente. Sólo podrá volver a arrancarse el vehículo cuando el sistema de frenos vuelva a estar en perfectas condiciones. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado inmediatamente.

##### ⚠ PELIGRO

**El comportamiento de los frenos de la carretilla depende de la viscosidad del aceite, entre otras cosas. El uso de un aceite diferente al prescrito por el fabricante aumentará la distancia de parada lo que representa un mayor peligro de accidente.**

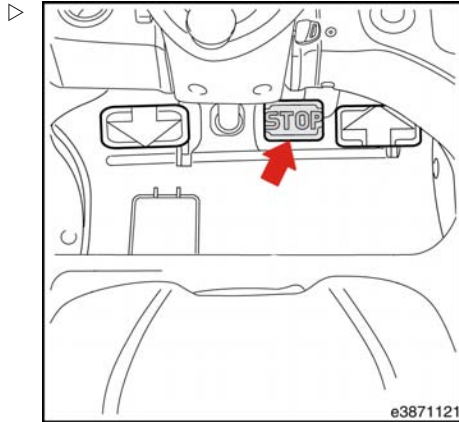
Por lo tanto, utilice únicamente el aceite prescrito por el fabricante (consulte Recomendaciones de consumibles). Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

➤ Presione el pedal de freno (3) con el pie.

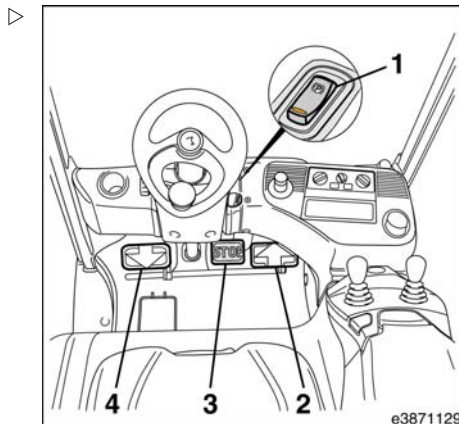
La carretilla deberá pararse inmediatamente al presionar el pedal de freno.

##### NOTA

*Para asegurar la máxima fuerza de frenado al pisar a fondo el pedal de freno, debe haber una distancia de al menos 3 mm entre el borde inferior del pedal de freno y la alfombrilla de goma en la chapa de suelo. De lo contrario, deberá reajustarse el recorrido del pedal en consecuencia para asegurar el máximo rendimiento en la frenada. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*



e3871121



e3871129

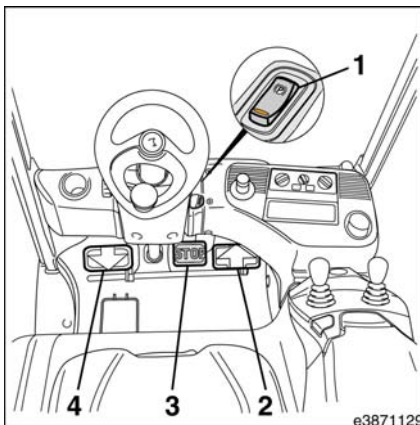
### Comprobación del freno regenerativo eléctrico

- Suelte el pedal acelerador (2) o (4) cuando esté en movimiento.

El pedal del acelerador vuelve automáticamente a la posición cero y el LBC frena la carretilla.

#### **i** NOTA

*Si se desea, esta función puede ajustarse a través del programa de diagnóstico para que el efecto sea mayor o menor. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*



### Comprobación del freno automático

En estado inactivo, el freno automático frena la carretilla. A modo de confirmación, el símbolo del freno (consulte la flecha) destella en la unidad de visualización.

#### **i** NOTA

*Cuando la carretilla se encuentra sobre una superficie limpia, el freno mantendrá la carretilla en pendientes de hasta un 10%.*

- Pise el pedal del acelerador (2).

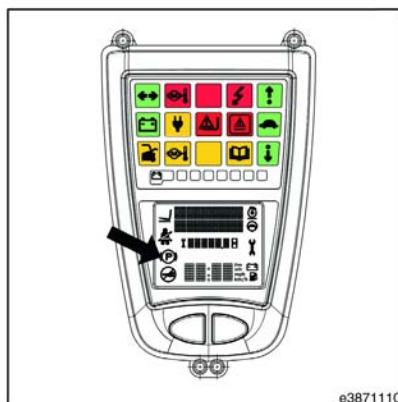
El freno de estacionamiento se libera y se apaga el símbolo del freno en la unidad de visualización.

La carretilla ya está lista para usarse.

- Las carretillas con la máxima carga de elevación permitida no se deben conducir en pendientes de más del 10%.
- Quite el pie del pedal del acelerador (2).

Si se frena la carretilla hasta detenerse por completo, el freno automático se activa al cabo de un breve periodo de tiempo.

El símbolo del freno (consulte la flecha) aparece en la unidad de visualización.



## 5 Mantenimiento

### Dispositivos de funcionamiento

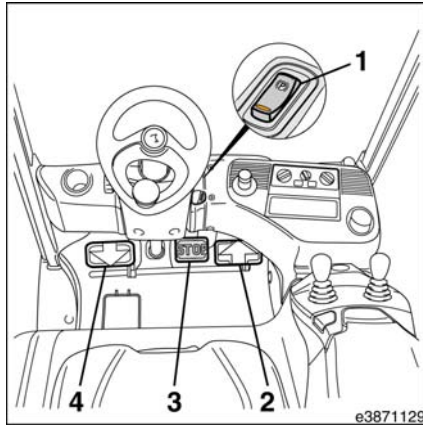
#### Comprobación del freno de estacionamiento

- Accione el conmutador de freno (1) pulsando el símbolo «P».

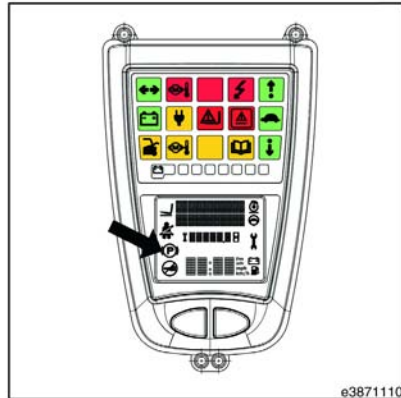
Debe iluminarse el LED rojo en el conmutador de freno.

- Libere el freno de estacionamiento pulsando el símbolo del LED rojo.

El LED rojo se apaga.



Se apaga el símbolo del freno (consulte la flecha) en la unidad de visualización.



## Comprobación de los fuelles de la palanca de mando

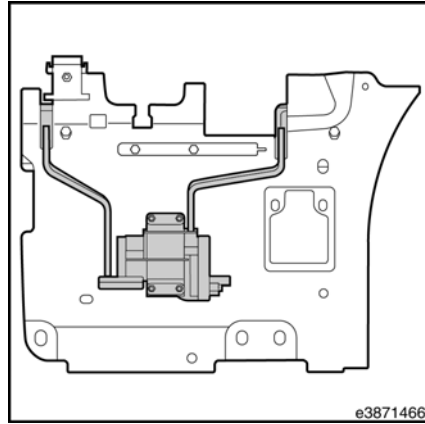
- Compruebe que los fuelles estén colocados correctamente y que no presenten daños, reemplácelos si procede.

## 5 Mantenimiento

### Dispositivos de funcionamiento

#### Comprobación y engrase del grupo de pedales y el varillaje ▷

- Retire la alfombrilla de goma de la chapa de suelo.
- Retire la chapa de suelo.
- Compruebe que las fijaciones de pernos y articulaciones están correctamente colocadas.
- Engrase ligeramente los rodamientos de la barra y las cabezas de horquilla según sea necesario.
- Pruebe el funcionamiento de los muelles de tensión.
- Aplique pasta Molykote-G a la superficie de contacto del pedal (aplique aceite si es necesario, pero nunca grasa).



## Sistema eléctrico/electrónico

### Comprobación del estado de carga de la batería

#### General

El estado de descarga de la batería se muestra mediante una barra indicadora LED (2) en la unidad de visualización (1).

Los 7 LED verdes se apagan sucesivamente a medida que la batería se descarga

Cuando se ha consumido el 75% de la batería, se enciende el LED rojo (3) con el símbolo de batería.

A un nivel de descarga del 80% (20% de capacidad residual), se reduce la velocidad de elevación de la carretilla.

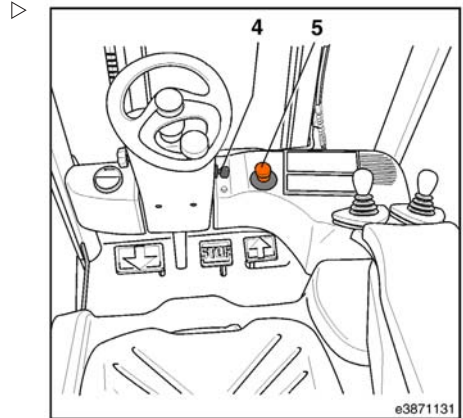
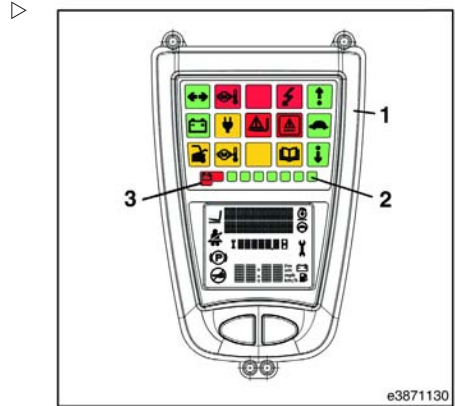
A medida que la batería se descarga aún más (capacidad residual de la batería < 20%), destella el LED rojo (3) y suena el zumbador.

#### **⚠ ATENCIÓN**

La reiteración de descargas profundas de la batería puede ocasionar un daño irreparable.

Cuando el LED rojo destella, la batería se debe cargar inmediatamente.

- Tire del conmutador de parada de emergencia (5).
- Introduzca la llave de contacto (4) en el interruptor y gírela a la derecha hasta el tope.
- Compruebe el estado de carga de la batería en el indicador de descarga (2) en la unidad de visualización (1).



## 5 Mantenimiento

### Sistema eléctrico/electrónico

## Recarga de la batería

### PELIGRO

**Si se carga la batería en un lugar no ventilado, existe el riesgo de que se produzca una explosión, debido a los gases inflamables.**

La batería sólo debe cargarse en los lugares especialmente habilitados para ello y siguiendo siempre la normativa vigente.

Hay ciertos requisitos que se deben cumplir al cargar las baterías, entre ellos, tener una ventilación adecuada durante el proceso de carga.

### NOTA

*La «información de seguridad de la batería y el cargador» de la sección «2 Seguridad» debe seguirse al pie de la letra. Las siguientes instrucciones deben observarse a la hora de utilizar y revisar las baterías.*

### NOTA

*La carga, mantenimiento y reparación de la batería sólo tienen que realizarse según las instrucciones de mantenimiento de la batería que proporcione su fabricante. En caso de no existir instrucciones de mantenimiento de la batería, éstas deben solicitarse al distribuidor. También debe seguirse el manual de instrucciones de cualquier cargador de baterías proporcionado. Si ya hay un cargador de baterías disponible, sólo deberá consultarse el manual perteneciente al cargador.*

### ATENCIÓN

Las descargas totales y reiteradas de la batería no sólo pueden reducir la vida útil de la batería, sino también causarle desperfectos irreparables.

Las baterías pueden descargarse hasta una densidad del ácido de 1,13 kg/l.

Después, la batería tiene que recargarse.

### ATENCIÓN

Si las baterías descargadas se almacenan durante largos periodos de tiempo, éstas sufrirán daños irreparables.

Las baterías descargadas deben recargarse de inmediato.

### **NOTA**

*Se recomienda recargar la batería cuando todos los LED del indicador de descarga (2) se hayan (1) apagado o el dispositivo indicador (3) y los LED rojos se enciendan (lo que indica que la batería está descargada al 80%). Si el LED rojo parpadea (capacidad de la batería residual <20%), la batería debe recargarse de inmediato.*

Dispositivo indicador de la carretilla ▷

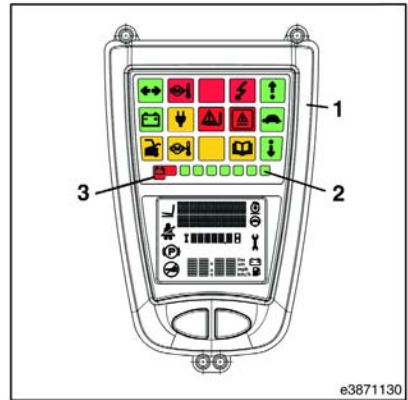
Dispositivo indicador (1)

Indicador de descarga (2)

LED rojo (3)

### **NOTA**

*También puede cargarse la batería mediante un cargador integrado. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*



## 5 Mantenimiento

### Sistema eléctrico/electrónico

#### Carga de la batería mediante cargador de batería externo

La batería puede cargarse mediante un cargador de batería externo de la siguiente manera:

- Generalmente a través de una clavija de la batería (1) en el compartimento de la batería
- A través de un enchufe de la batería en el área trasera (equipo especial)

#### Proceso de carga cuando se utiliza una clavija de la batería en el compartimento de la batería

##### ⚠ ATENCIÓN

No se permiten cargadores de la batería con una corriente de carga superior a 250 A. Causarán daños a la clavija de la batería.

El cargador de la batería usado para recargar la batería no debe exceder una corriente de carga de 250 A.

Si el cargador disponible excede esta corriente de carga, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

➤ Baje completamente el portahorquillas.

Los brazos de la horquilla deben tocar el suelo.

➤ Pulse el conmutador de parada de emergencia.

##### ⚠ CUIDADO

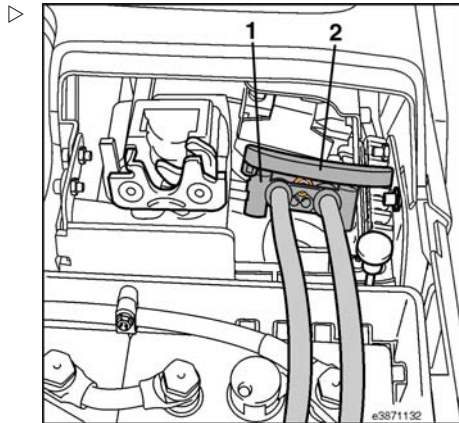
Peligro de aplastamiento de los dedos y de las manos.

Antes de abrir la cubierta de la batería, deslice siempre el asiento y el reposabrazos del conductor completamente. De lo contrario, la cubierta de la batería podría cerrarse sin querer.

➤ Abra la cubierta de la batería y muévala hacia atrás.

➤ Tire de la clavija de la batería (1) por el mango (2) del enchufe de conexión.

➤ Conecte el conector de enchufe del cargador de la batería a la clavija de la batería (1).



- Encienda el cargador.

### Proceso de carga cuando se utiliza un enchufe de la batería en el área trasera

#### ⚠ ATENCIÓN

Los cargadores de batería con una corriente de carga superior a 180 A no están permitidos y pueden dañar el enchufe de la batería (1).

El cargador de la batería usado para recargar la batería no debe exceder una corriente de carga de 180 A.

Si el cargador disponible excede esta corriente de carga, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

- Baje completamente el portahorquillas.

Los brazos de la horquilla deben tocar el suelo.

- Pulse el conmutador de parada de emergencia.

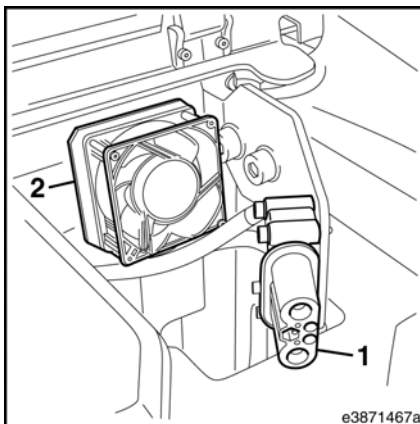
#### **i** NOTA

*El ventilador (2) se activa cuando se pulsa el conmutador de parada de emergencia.*

- Abra la trampilla trasera y pliéguela hacia arriba.
- Conecte el enchufe del conector del cargador de la batería al enchufe de la batería (1).
- Encienda el cargador.

#### **i** NOTA

*Si no va a usarse la carretilla durante un periodo prolongado de tiempo, pulse el conmutador de parada de emergencia o desenchufe la clavija de la batería de la batería de la carretilla una vez que el proceso de carga ha finalizado, para evitar la descarga innecesaria de la batería.*



e3871467a

## 5 Mantenimiento

### Sistema eléctrico/electrónico

#### Unidad de ventilación de carga activa

La unidad de ventilación de carga activa garantiza que los gases producidos cuando se está cargando la batería puedan escapar de la carretilla. No es necesario que la cubierta de la batería esté abierta durante la carga. Los gases producidos son dirigidos hacia el exterior mediante un ventilador en el contrapeso.

#### **▲ PELIGRO**

##### **Los gases que escapan son inflamables.**

La batería sólo debe cargarse en espacios suficientemente ventilados.

La unidad de ventilación de carga activa forma parte del equipo especial de «cargador de la batería integrado».

Las carretillas sin un cargador de batería integrado también pueden estar equipadas con el equipo especial de «unidad de ventilación de carga activa».

El ventilador en el contrapeso se activa mediante un contactor y un relé. Un transformador de tensión que está instalado en el contrapeso suministra la alimentación al ventilador.

#### Ventilación de carga activa con cargador de la batería integrado ▷

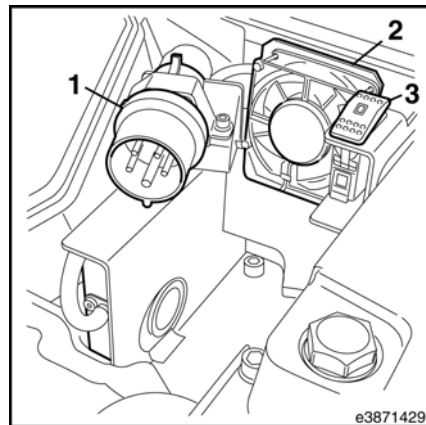
El contactor recibe tensión de la batería cuando se pulsa el conmutador de parada de emergencia. Tan pronto como el cargador de la batería integrado produce una tensión, el ventilador recibe tensión a través de un transformador de tensión y se activa.

#### **i** NOTA

*El ventilador (2) funciona hasta que el conmutador de parada de emergencia se desactiva.*

#### **i** NOTA

*Después del proceso de carga, no debe pulsarse y mantenerse pulsado el conmutador de parada de emergencia, ya que la batería*



e3871429

*se descarga durante periodos de inactividad prolongados.*

### Unidad de ventilación de carga activa sin cargador de batería integrado ▷

En carretillas sin cargador de la batería integrado, hay una clavija de la batería para un cargador externo de la batería bajo la cubierta trasera.

#### **i** NOTA

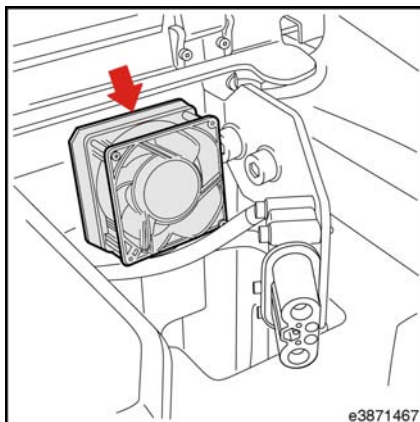
*El enchufe en el lado de la batería del cargador externo de la batería está equipado con contactos auxiliares (contactos piloto) y un puente entre los dos contactos auxiliares. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*

El contactor recibe tensión de la batería cuando se pulsa el conmutador de parada de emergencia. Tan pronto como el cargador de la batería integrado produce una tensión, el transformador de tensión recibe tensión a través de un puente en el contacto auxiliar y se activa el ventilador.

La lógica de control del ventilador produce una señal negativa cuando el ventilador está en funcionamiento. Esto causa la activación del contactor a través de un relé. Se usa un contactor para suministrar corriente de carga a la batería y tensión a la unidad de ventilación de carga activa. Esto permite a la unidad de la unidad de ventilación de carga activa permanecer en funcionamiento hasta que vuelva a desactivarse el conmutador de parada de emergencia o se desconecte el enchufe del cargador externo de la batería.

#### **i** NOTA

*Después del proceso de carga, no debe pulsarse y mantenerse pulsado el conmutador de parada de emergencia, ya que la batería se descarga durante periodos de inactividad prolongados.*



## 5 Mantenimiento

### Sistema eléctrico/electrónico

#### Sustitución de la batería

##### CUIDADO

La carretilla corre el peligro de volcar si se sustituye la batería mientras la carretilla transporta una carga.

La sustitución de baterías mientras la carretilla transporta una carga queda estrictamente prohibida.

La carga debe bajarse y los brazos de horquilla deben descansar sobre el suelo.

Por motivos de seguridad, la batería siempre se debe sustituir en una superficie nivelada, uniforme y limpia.

- Estacione la carretilla de forma segura.
- Baje el portahorquillas completamente.
- Incline el mástil hacia adelante.

Los brazos de la horquilla deben tocar el suelo.

- Aplique el freno de estacionamiento.
- Quite el contacto.
- Pulse el conmutador de parada de emergencia.
- Coloque el volante en la posición más alta (hacia la consola de la carretilla).
- Mueva el reposabrazos a la posición neutra.

##### CUIDADO

Peligro de aplastamiento de los dedos y de las manos.

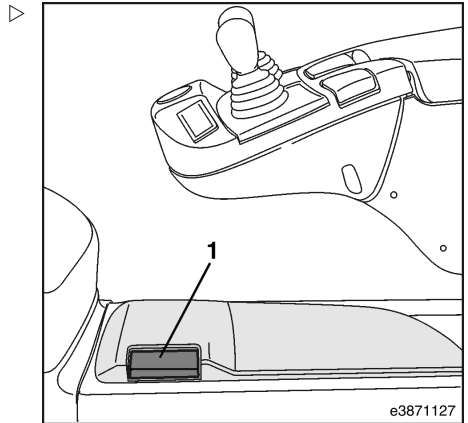
Antes de abrir la cubierta de la batería, deslice siempre el asiento y el reposabrazos del conductor completamente. De lo contrario, la cubierta de la batería podría cerrarse sin querer.

- Desplace el asiento y el reposabrazos del conductor hacia atrás.

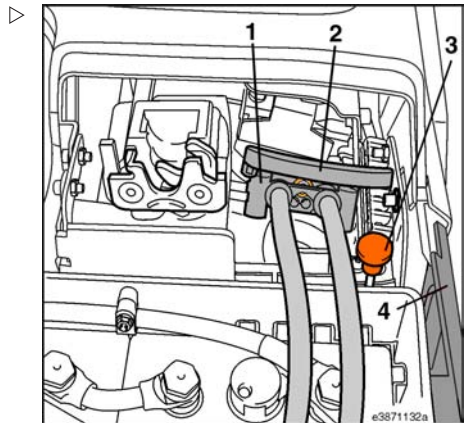
- Suelte la cubierta de la batería con la palanca (1) y gírela del todo hacia atrás junto con el asiento del conductor.
- Por motivos de seguridad, tome las medidas apropiadas para garantizar que la cubierta de la batería no baje de la posición más alta.

**i** **NOTA**

*Si la cabina del conductor cuenta con una luna trasera instalada como equipo especial, el respaldo del asiento del conductor también se debe plegar y el asiento del conductor se debe desplazar hacia atrás. Gire la luna trasera hacia afuera y hacia arriba abriendo los bloqueos en la parte inferior derecha e izquierda.*



- Saque la clavija de la batería (1) por el mango (2) del enchufe de la batería.
- Extraiga el tubo flexible de aire de la batería (si no pasa por la clavija de la batería).
- Abra la puerta lateral de la batería (4) empujando el pomo rojo (3).
- Abra la puerta lateral de la batería (4) hasta el tope y asegúrela para evitar que oscile.
- Compruebe que la carretilla no pierde ácido, no tiene la carcasa agrietada, ni las placas levantadas.
- Compruebe que la clavija de la batería y el cable de la batería están en buen estado y colóquelos firmemente en la batería.



**⚠ ATENCIÓN**

Si la batería resbala, se podrían producir daños a la batería y al cofre de la batería.

La batería nueva debe corresponder al modelo estándar en cuanto a tamaño y peso. Cualquier variación de peso tiene que compensarse mediante pesos de lastre.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

## 5 Mantenimiento

### Sistema eléctrico/electrónico

#### Sustitución de la batería utilizando una grúa y ganchos C

##### **⚠ CUIDADO**

Peligro de accidente

Utilice siempre los ganchos C aprobados por el fabricante con el equipo de elevación apropiado.

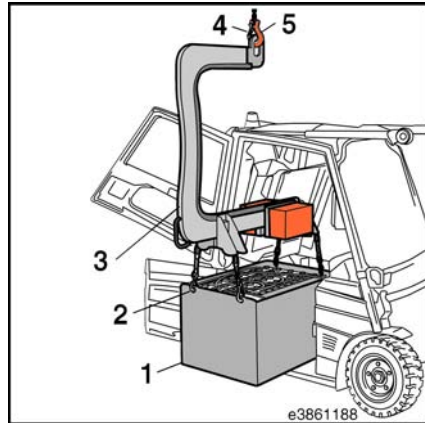
La grúa, los ganchos C y el equipo de elevación deben tener la suficiente capacidad de carga.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

##### **i NOTA**

*Al levantar el gancho C (3), asegúrese de que el cierre (4) en el gancho de la grúa (5) esté correctamente cerrado.*

- Conduzca con cuidado la grúa, los ganchos C y el equipo de elevación sobre la batería.
- Inserte los cuatro ganchos en las aperturas apropiadas (2) del cofre de la batería.
- Levante con cuidado la batería (1), extráigala lentamente del compartimento de la batería y deposítela en un lugar apropiado.



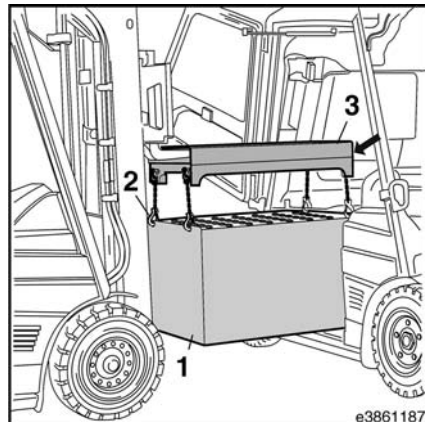
#### Sustitución de la batería con la carretilla y una herramienta de extracción de la batería (equipo especial)

##### **⚠ CUIDADO**

Peligro de accidente

Sólo se pueden utilizar carretillas y elevadores de la batería con la suficiente capacidad de carga.

- Levante todo el elevador de la batería (3) con los brazos de las horquillas de la carretilla.
- Conduzca la carretilla y el elevador de la batería (3) lentamente y con cuidado sobre el compartimento de la batería.
- Introduzca los cuatro ganchos en las aberturas (2) existentes para tal fin en el cofre de la batería.



Levante con cuidado la batería (1), extráigala lentamente del compartimento de la batería y dépositela en un lugar apropiado.

### Sustitución de la batería con la carretilla y un apoyo de la batería (equipo especial) ▷

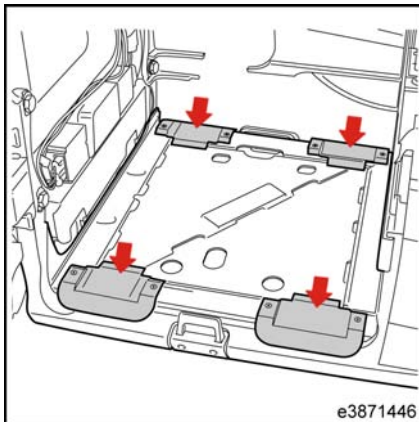
El apoyo de la batería también permanece en la carretilla debajo del cofre de la batería.

Hay cuatro cubiertas (consulte las flechas rojas) que protegen el área del suelo durante la sustitución de la batería.

#### ⚠ ATENCIÓN

El suelo de la carretilla podría dañarse si los brazos de las horquillas no están correctamente colocados en las cubiertas provistas.

Ajuste la distancia entre los brazos de las horquillas según corresponda.

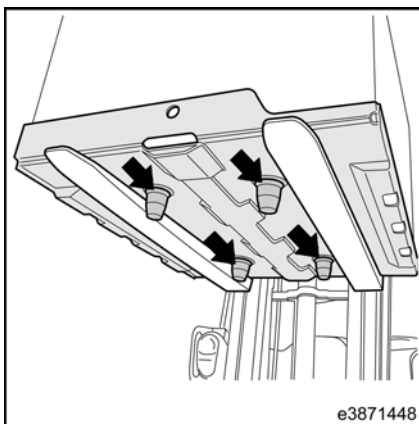


El lado inferior del apoyo de la batería tiene cuatro patas (consulte las flechas), en las que se puede colocar firmemente el apoyo de la batería con la batería, en una posición conveniente. ▷

#### ⚠ ATENCIÓN

El suelo de la carretilla en el compartimento de batería podría dañarse si la batería no se ha elevado lo suficiente.

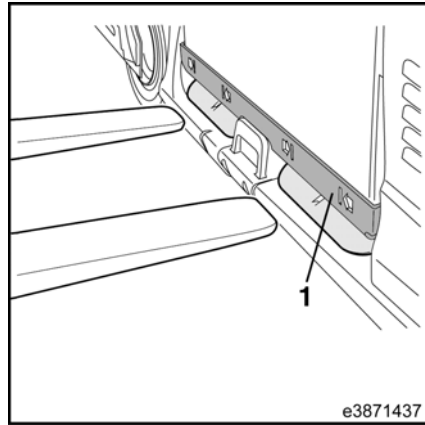
Levante el apoyo de la batería a una altura suficiente que permita extraer la batería de su compartimento de manera segura.



## 5 Mantenimiento

### Sistema eléctrico/electrónico

- ▷ Conduzca la carretilla lentamente hasta que los brazos de las horquillas estén colocados debajo del apoyo de la batería (1).
- ▷ Levante la batería hasta que las patas del apoyo de la batería estén separadas del suelo.
- ▷ Saque con cuidado la batería del compartimento de la batería y dépositela en un lugar apropiado.

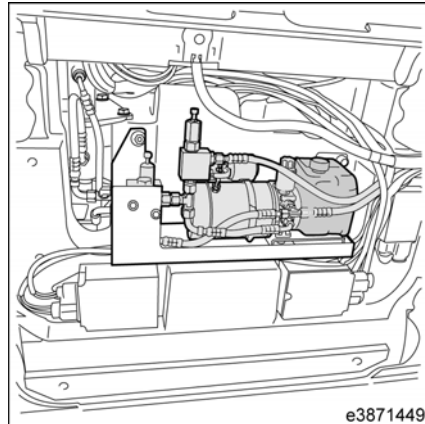


### Sustitución de la batería mediante un apoyo hidráulico lateral de la batería (equipo especial)

Un mecanismo de propulsión hidráulico adicional instalado en el contrapeso en el área trasera extiende la batería medio camino (60%) cuando se activa un pulsador.

#### NOTA

*Cuando se activa el pulsador, se extiende primero el cilindro de bloqueo, que bloquea el eje de dirección. A continuación se extiende la batería.*



## Extensión de la batería

### ⚠ CUIDADO

Peligro de aplastamiento y de accidente al extender y retraer la batería.

Al extender y retraer la batería, asegúrese de que no haya nadie sea en el área que rodea el compartimento de la batería (tenga en cuenta la información de la pegatina (3) del apoyo de la batería).

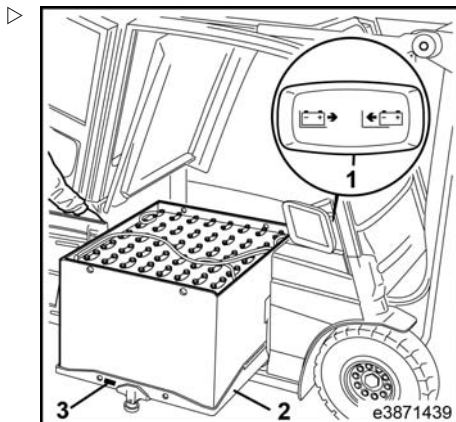
- Mueva el eje de dirección en línea recta hacia delante.

El mecanismo de propulsión hidráulica se acciona mediante un pulsador (1).

- Pulse el lado izquierda (flecha izquierda) del pulsador (1), que está situado a mano derecha de la consola de la carretilla.

El cilindro de bloqueo se extiende y bloquea el eje de dirección. A continuación, la batería se extiende lentamente (aprox. un 60%).

- Desconecte la clavija de la batería del enchufe de la batería.
- Inserte un equipo de elevación adecuado en las aberturas proporcionadas en el cofre de la batería.
- Levante con cuidado la batería y deposítela de forma segura en un lugar apropiado.

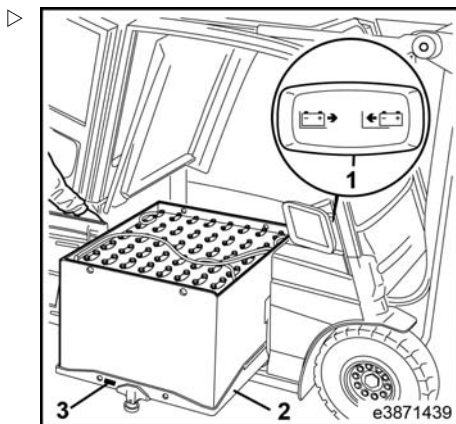


## Retracción de la batería

- Inserte con cuidado la nueva batería en el apoyo de la batería (2), asegurándose de colocarla correctamente.
- Retire el equipo de elevación.
- Conecte la clavija de la batería en el enchufe de la batería.
- Pulse el lado derecho (flecha derecha) del pulsador (1).

La batería se retrae lentamente. Después de la retracción de la batería, el cilindro de bloqueo libera el eje de dirección.

Una vez que el cilindro de bloqueo se haya soltado, el LED verde del símbolo se ilumina.



## 5 Mantenimiento

### Sistema eléctrico/electrónico

Esto significa que el eje de dirección se activa para el modo de conducción otra vez.

- Suelte el lado derecho del pulsador. El LED verde se apaga.
- Cierre la puerta lateral de la batería, asegurándose de que se cierre correctamente.
- Cierre la cubierta de la batería.

### Comprobación del nivel de aceite del mecanismo de propulsión hidráulico

#### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Tenga cuidado al manipular los consumibles.*

#### NOTA

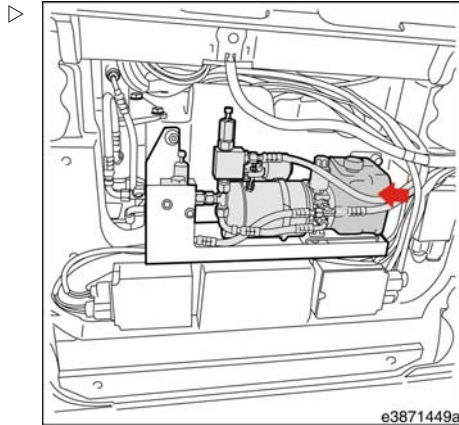
*Compruebe el nivel de aceite sólo con la batería retraída.*

#### CUIDADO

Peligro de aplastamiento de los dedos y de las manos.

Antes de abrir la cubierta de la batería, deslice siempre el asiento y el reposabrazos del conductor completamente. De lo contrario, la cubierta de la batería podría cerrarse sin querer.

- Abra la cubierta de la batería.
- Compruebe el nivel de aceite en el depósito hidráulico (consulte la flecha). Anote las marcas de nivel de aceite.
- Desenrosque el tornillo roscado y rellene con aceite hidráulico (aceite estándar, consulte Recomendación de consumibles) hasta la marca de nivel de aceite correspondiente, según sea necesario.
- Vuelva a enroscar el tornillo roscado en el depósito.
- Cierre la cubierta de la batería.



e3871449a

**Datos técnicos del mecanismo de propulsión hidráulico**

- Bomba de motor: potencia nominal, 1,2 kW
- Depósito hidráulico: cantidad de llenado, 1,5 litros de aceite estándar (consulte Recomendación de consumibles)
- Fusible de corriente principal, 100 A, motor de la bomba
- Mecanismo de propulsión hidráulico: presión máxima establecida, 180 bares

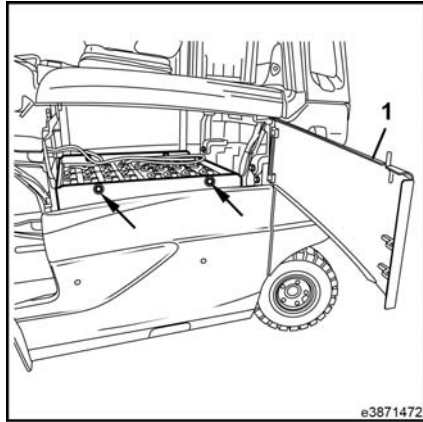
## 5 Mantenimiento

### Sistema eléctrico/electrónico

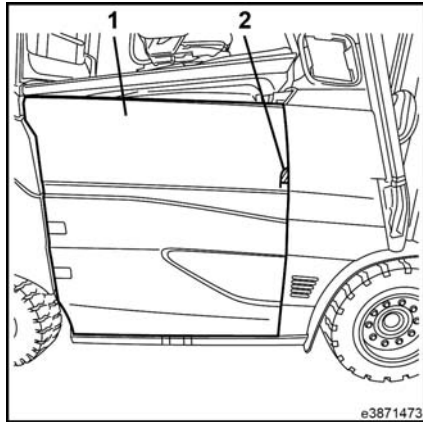
#### Batería de repuesto: carretilla con puesto de conducción elevado ▷

##### NOTA

*En las versiones de la carretilla con el asiento de conductor elevado (por ejemplo, las series 387 y E30HL-600), la puerta izquierda (1) también debe estar abierta (según el tamaño de la batería) para que los ganchos del equipo de elevación se puedan conectar a los cáncamos correspondientes del cofre de la batería.*



Desbloquee la puerta de la batería (1) a través de abertura (2). ▷

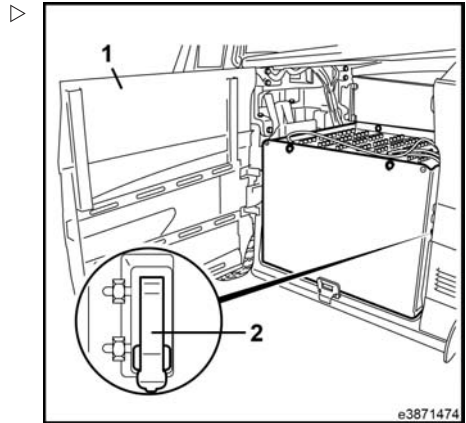


Abra la puerta de la batería (1) hacia la izquierda y hasta el tope.

**i** **NOTA**

*Hay un microinterruptor (2) en el área alrededor del cierre de la puerta de la batería. Este microinterruptor desactiva las funciones de conducción y elevación si la puerta de la batería está abierta.*

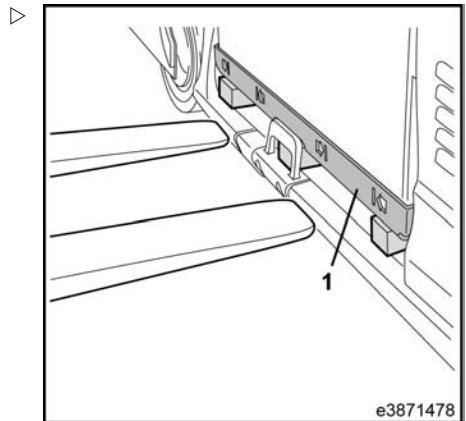
- Desconecte la clavija de la batería.



**Batería de repuesto con apoyo de la batería (equipo especial)**

En las versiones de la carretilla con un apoyo de la batería instalado (1), la batería también se puede reemplazar cuando la cubierta de la batería está cerrada.

- Conduzca la carretilla lentamente y con cuidado hasta que los brazos de las horquillas estén colocados debajo del apoyo de la batería.
- Levante la batería (aproximadamente 10 cm) hasta que los pies del apoyo de la batería se despeguen del suelo.
- Saque con cuidado la batería del compartimento de la batería y deposítela en un lugar apropiado.
- Bloquee correctamente ambas puertas de la batería de nuevo después de reemplazar la batería.



## 5 Mantenimiento

### Sistema eléctrico/electrónico

#### Comprobación del contactor principal

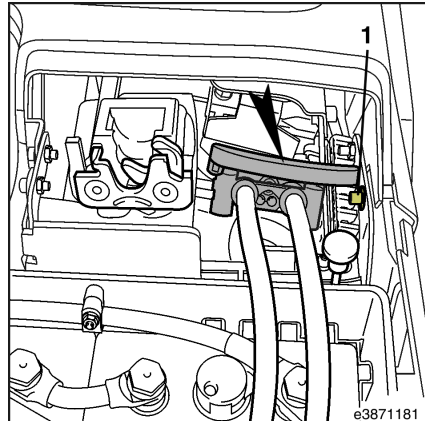
El contactor principal está situado junto con los fusibles de corriente principal debajo de la consola derecha de la carretilla en el soporte del contactor. Para acceder al contactor principal y comprobar si está fundido, siga estos pasos:

#### CUIDADO

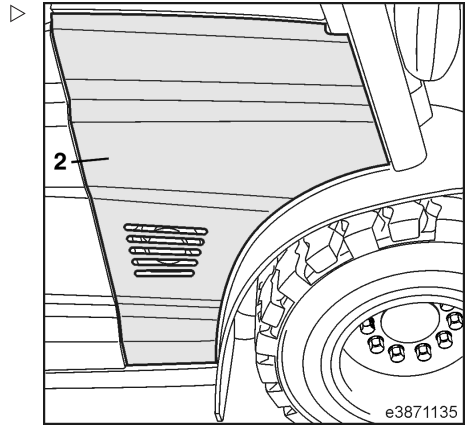
Peligro de aplastamiento de los dedos y de las manos.

Antes de abrir la cubierta de la batería, deslice siempre el asiento y el reposabrazos del conductor completamente. De lo contrario, la cubierta de la batería podría cerrarse sin querer.

- Abra la cubierta de la batería y muévala hacia atrás.
- Tire de la clavija de la batería (consulte la flecha).
- Afloje y desenrosque el tornillo (1).



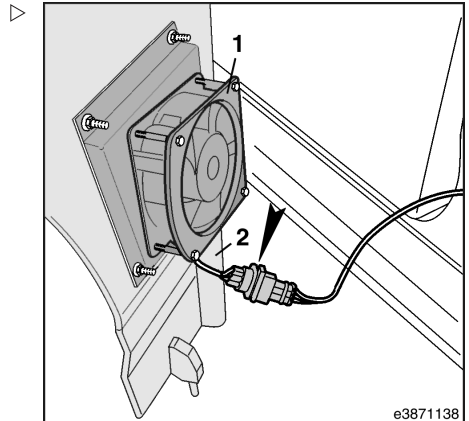
➤ Extraiga los paneles (2) y apártelos.



Ventilador (1) de extracción de calor del compartimento de controles

 **NOTA**

*Como precaución, saque el conector de enchufe (consulte la flecha) del ventilador (1).*

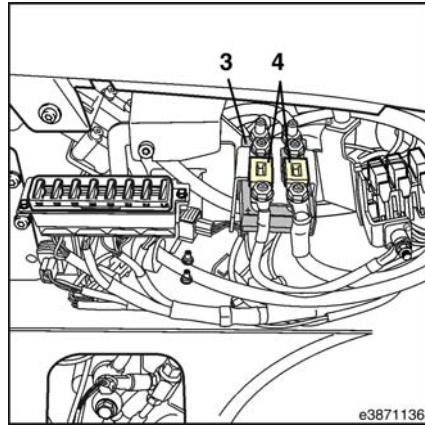


## 5 Mantenimiento

### Sistema eléctrico/electrónico

- ▷ Compruebe que no haya quemaduras en el contactor principal (3) y sustitúyalo si es necesario.
- ▷ Compruebe que los fusibles de corriente principal (4) estén firmemente colocados.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.



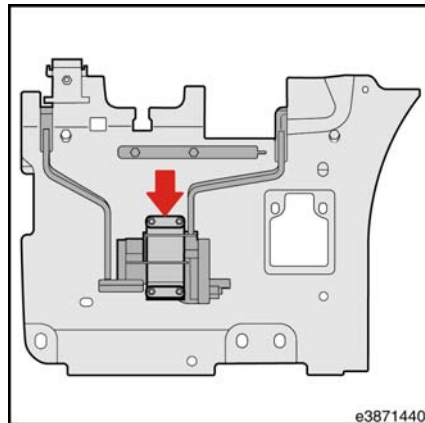
### Ajuste del acelerador

#### ⚠ ATENCIÓN

Observe el ajuste del acelerador.

El ajuste/reajuste del acelerador sólo lo puede realizar un técnico con la formación adecuada.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

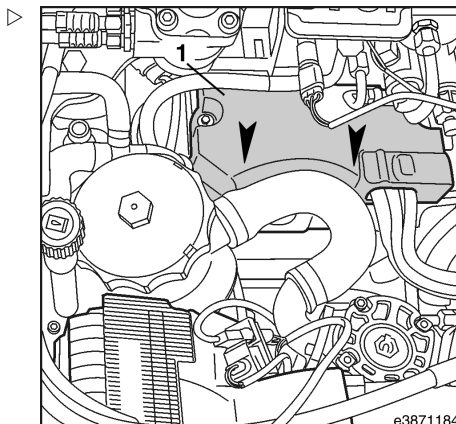


## Comprobación del funcionamiento y la contaminación de los ventiladores, y limpieza si corresponde

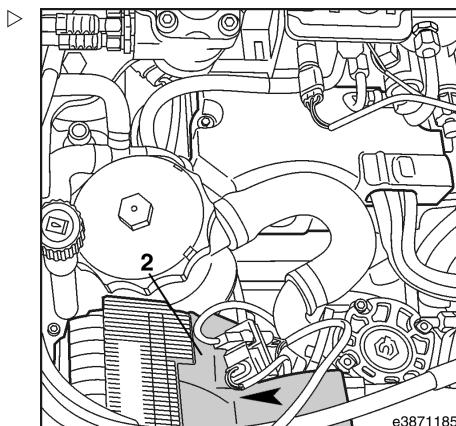
La carretilla tiene 4 ó 5 ventiladores, según el diseño. Hay 4 ventiladores en el compartimento de controles.

Hay un ventilador adicional (equipo especial - «carga de la batería mediante un cargador externo» o «cargador de la batería integrado») instalado en el contrapeso bajo la tapa trasera.

En el eje de accionamiento debajo de la cubierta (1), hay dos ventiladores para refrigerar el módulo de potencia de los motores de tracción.



En el área izquierda del compartimento de controles, directamente detrás del depósito hidráulico, hay otro ventilador situado bajo una cubierta (2) para refrigerar el módulo de potencia del motor de la bomba.

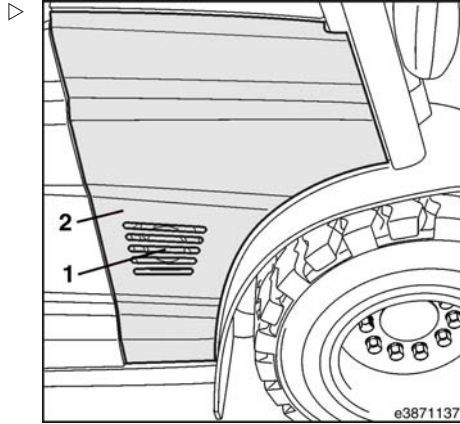


## 5 Mantenimiento

### Sistema eléctrico/electrónico

En el lado delantero derecho de la carretilla, detrás de la cubierta (2), hay un ventilador (1) que transmite aire caliente desde el compartimento de controles al exterior.

Todos los ventiladores deben limpiarse y se debe comprobar su correcto funcionamiento durante los trabajos de inspección y mantenimiento, de modo que los módulos de alimentación no se sobrecalienten.

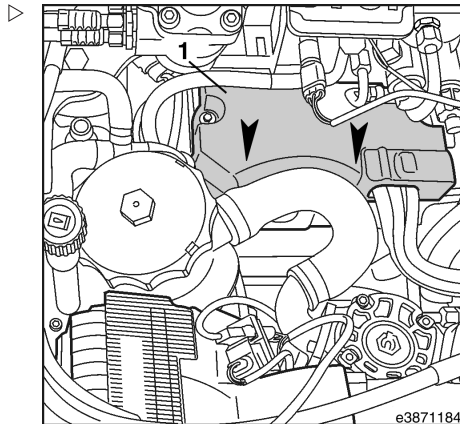


### Limpieza del ventilador del módulo de potencia del motor de tracción

La mejor manera de limpiar los ventiladores consiste en el uso de aire comprimido sin aceite y/o un disolvente de limpieza.

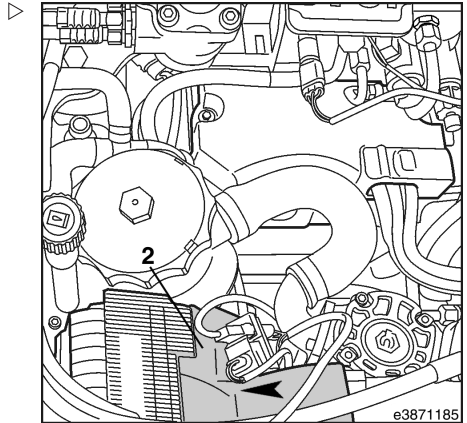
Debe ponerse especial cuidado al limpiar los espacios de entre las aspas de los ventiladores, para asegurar la correcta refrigeración de los módulos de alimentación.

- Estacione la carretilla de forma segura.
- Baje completamente las horquillas de carga.
- Apague la carretilla por completo.
- Retire la alfombrilla de goma de la chapa de suelo.
- Desenrosque los tornillos de montaje de la chapa de suelo.
- Desconecte el enchufe del acelerador y coloque la chapa de suelo a un lado.
- Extraiga los paneles del ventilador (1).
- Limpie los ventiladores con aire comprimido y/o un disolvente de limpieza.



### Limpieza del ventilador del módulo de potencia del motor de la bomba

- Extraiga los paneles del ventilador (2).
- Limpie los ventiladores con aire comprimido y/o un disolvente de limpieza.

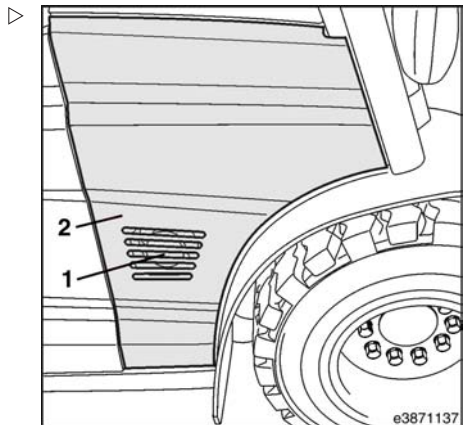


### Limpieza del ventilador lateral del compartimento de controles

**i** **NOTA**

*Para limpiar el ventilador (1) situado en el lado derecho de la carretilla, se deben extraer primero los paneles (2).*

- Extraiga los paneles laterales (2), saque el enchufe del ventilador (consulte la flecha) y aparte los paneles.



## 5 Mantenimiento

### Sistema eléctrico/electrónico

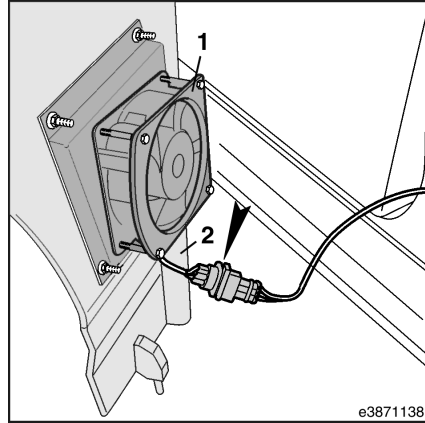
- Desmonte el ventilador (1) de los paneles (2). ▷
- Limpie los ventiladores con aire comprimido y/o un disolvente de limpieza.

#### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*

#### NOTA

*Si tienen demasiada contaminación, extraiga o sustituya los ventiladores en el compartimento de controles. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*



### Limpeza del ventilador para la función de carga de la batería

En el equipo especial con «carga de la batería mediante un cargador externo» o «carga de la batería mediante un cargador de la batería integrado», hay un ventilador (consulte la flecha) en el contrapeso debajo de la tapa trasera. ▷

- Limpie los ventiladores con aire comprimido y/o un disolvente de limpieza.

### Comprobación del funcionamiento correcto de los ventiladores

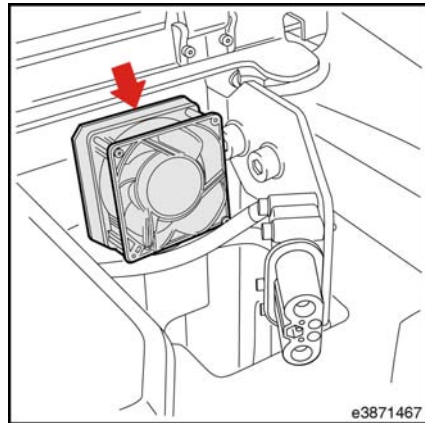
Se debe comprobar el funcionamiento correcto de todos los ventiladores durante los trabajos de inspección y mantenimiento.

#### NOTA

*Los ventiladores sólo se pueden probar mediante un programa de diagnóstico adecuado (Pathfinder).*

#### NOTA

*Los ventiladores defectuosos o que estén averiados deben cambiarse inmediatamente. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*

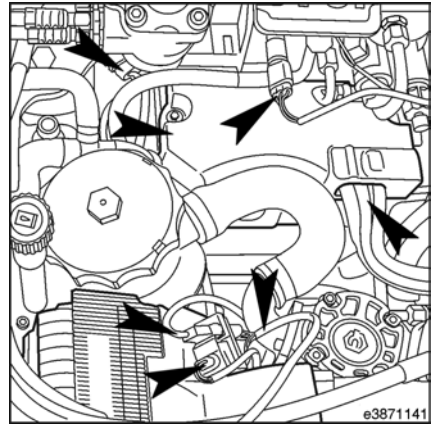


## Comprobación del estado y la posición de los cables eléctricos, los conectores de los cables y las conexiones

### NOTA

*Las conexiones oxidadas y los cables frágiles causan caídas de tensión y, en consecuencia, anomalías de funcionamiento.*

- Desenrosque los tornillos de montaje de la chapa de suelo (pedales).
- Antes de extraer la chapa de suelo, tire y saque el conector de enchufe del acelerador.
- Extraiga las cubiertas del ventilador y compruebe las conexiones.
- Compruebe todos los cables eléctricos y las conexiones del soporte del contactor.
- Conexiones de motores eléctricos: compruebe el correcto posicionamiento del montaje y si hay restos de oxidación.
- Compruebe que el cable de la batería está fijado de forma segura.
- Compruebe si el cableado eléctrico está deteriorado y si la fijación es correcta.
- Quite las conexiones oxidadas y sustituya los cables quebradizos.



## 5 Mantenimiento

### Sistema hidráulico

## Sistema hidráulico

### Comprobación del nivel de aceite del sistema hidráulico

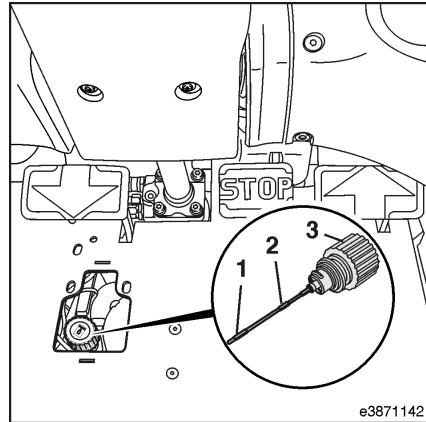
#### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.

#### ATENCIÓN

Tenga en cuenta el nivel de aceite, el volumen de aceite y las especificaciones.

Al comprobar el nivel de aceite hidráulico, mantenga siempre el mástil en posición vertical y el portahorquillas bajado. Tenga en cuenta las recomendaciones para los consumibles.



e3871142

- Baje completamente el portahorquillas.
- Quite el contacto.
- Pliegue hacia arriba una parte de la alfombrilla de goma situada sobre la chapa de suelo o retire la alfombrilla por completo.
- Desenrosque el filtro del respiradero (3) con la varilla indicadora de nivel de aceite hacia la izquierda.
- Limpie la varilla indicadora de nivel de aceite con un paño limpio, vuelva a introducirla y enroscarla.
- Afloje otra vez el filtro del respiradero con la varilla indicadora de nivel de aceite, sáquela y compruebe el nivel de aceite en la varilla.

La varilla indicadora de nivel de aceite tiene dos marcas (1, 2) para las distintas alturas de elevación.

Marca	Cantidad de llenado	Altura de elevación
1	Aprox. 18 l	Hasta 5.161 mm
2	Aprox. 24 l	Hasta 7.955 mm

#### NOTA

La cantidad de llenado de aceite permisible máxima es de 25 litros.

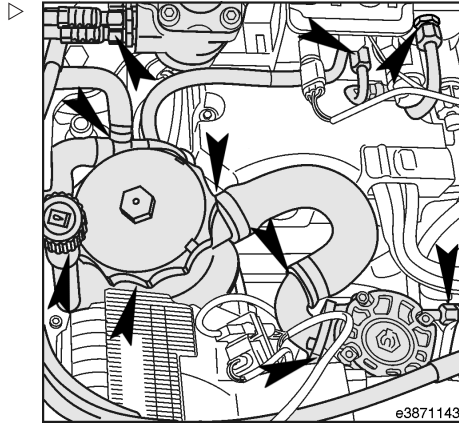
- Llene el depósito con aceite hidráulico hasta la marca de nivel correspondiente (1) o (2) según sea necesario.
- Vuelva a introducir la varilla indicadora de nivel de aceite y enrósquela girándola hacia la derecha.
- Vuelva a colocar la alfombrilla de goma sobre la chapa de suelo.

## 5 Mantenimiento

### Sistema hidráulico

#### Comprobación de fugas en el sistema hidráulico

- Retire la alfombrilla de goma de la chapa de suelo.
- Desenrosque los 4 tornillos de montaje de la chapa de suelo.
- Extraiga el conector de enchufe del acelerador.
- Extraiga la chapa de suelo y apártela a un lado con cuidado.
- Compruebe si hay fugas en la bomba del sistema hidráulico de dirección y de trabajo, así como en las válvulas y las tuberías.
- Sustituya los tubos flexibles porosos.
- Compruebe si las tuberías presentan abrasión y sustitúyalas si es necesario.



## Cambio del aceite hidráulico

### CUIDADO

El uso de aceite hidráulico con una viscosidad no adecuada puede provocar anomalías en los frenos. También puede suponer un riesgo de accidente para el conductor.

Sólo debe usarse aceite hidráulico con la viscosidad adecuada. Consulte las recomendaciones de consumibles.



### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles. Consulte las recomendaciones de consumibles.*



### NOTA

*El aceite hidráulico sólo se puede extraer con una bomba manual.*

- Baje completamente el portahorquillas.
- Presione el botón de parada de emergencia y retire la llave de contactor del bloqueo del interruptor.
- Retire la alfombrilla de goma de la chapa de suelo.
- Retire la chapa de suelo.
- Desenrosque el filtro del respiradero (3) con la varilla indicadora de nivel de aceite (4).

## 5 Mantenimiento

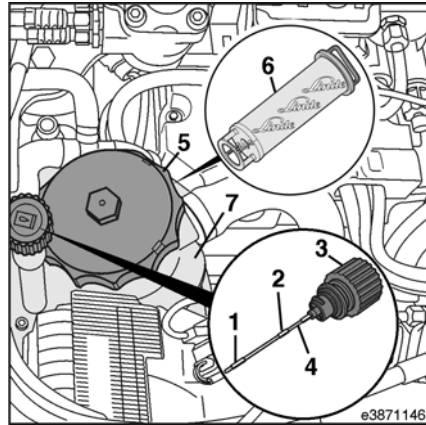
### Sistema hidráulico

- Gire el tapón de llenado (5) a la izquierda y desmóntelo.
- Saque lentamente el cartucho de filtro/filtro de aspiración (6) de modo que el aceite pueda retornar al depósito hidráulico.
- Retire por completo el cartucho del filtro.
- Extraiga el aceite hidráulico del depósito (7) con una bomba de mano adecuada.

#### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Deseche el aceite usado respetando el medio ambiente.*

- Añada aceite hidráulico nuevo en el depósito.



#### NOTA

*La cantidad de llenado depende de la altura de elevación.*

La varilla indicadora de nivel de aceite tiene dos marcas (4) para los distintos tipos de mástil.

Marca	Cantidad de llenado	Altura de elevación
1	Aprox. 18 l	Hasta 5.161 mm
2	Aprox. 24 l	Hasta 7.955 mm

#### NOTA

*La cantidad de llenado de aceite permisible máxima es de 25 litros.*

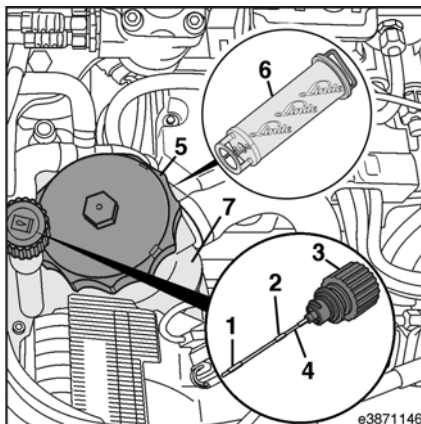
- Limpie el retén de la tapa del filtro, imprégnelo con aceite y vuelva a colocarlo.
- Inserte con cuidado un nuevo cartucho del filtro (6) en el depósito de aceite hidráulico (7).
- Inserte el filtro del respiradero (3) con la varilla indicadora de nivel de aceite (4) en el depósito hidráulico y compruebe el nivel de aceite hidráulico mediante la varilla indicadora de nivel de aceite; rellene con aceite hidráulico hasta las marcas (1) o (2) en la varilla indicadora del nivel de aceite (según la altura de mástil) si es necesario.

- Reponga el aceite hidráulico hasta alcanzar la marca de nivel adecuada según sea necesario.

**i** **NOTA**

*La marca de nivel de aceite (2) no se debe exceder bajo ningún concepto.*

- Limpie la junta del tapón de llenado e imprégnela de aceite.
- Vuelva a colocar el tapón de llenado (5) y gírelo a la derecha.
- Apriete el tapón de llenado a 25 Nm.
- Vuelva a enroscar el filtro del respiradero (3).
- Compruebe si hay fugas en el tapón de llenado en una prueba de funcionamiento.

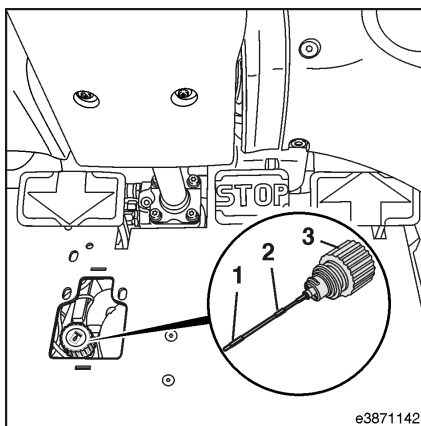


**Comprobación de la existencia de fugas en el filtro del respiradero.**

El filtro del respiradero (3) está provisto de una válvula de purga que permite un exceso de presión de 0,35 bares dentro del depósito.

- Active la llave de contacto.
- Extienda el mástil hasta el tope y vuelva a bajarlo.
- Quite la llave de contacto.
- Afloje el filtro del respiradero (3) girándolo lentamente ½ vuelta a la izquierda.

Se debe oír con claridad cómo sale el aire del depósito. Si no se oye salir el aire con claridad, introduzca un filtro del respiradero nuevo.



**⚠** **ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE**

*Deseche el filtro del respiradero usado de manera respetuosa con el medio ambiente.*

## 5 Mantenimiento

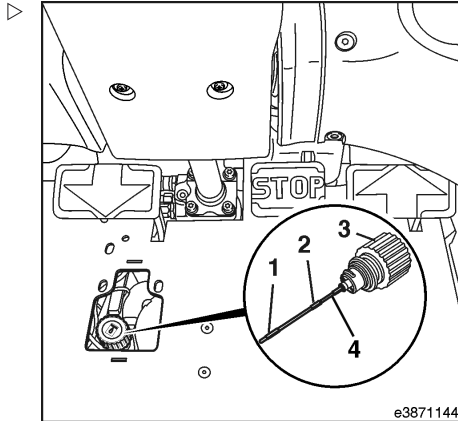
### Sistema hidráulico

#### Cambio del filtro del respiradero

##### NOTA

*Con altos niveles de polvo, puede resultar necesario cambiar el filtro antes.*

- Retire la alfombrilla de goma de la chapa de suelo.
- Desenrosque el filtro del respiradero (3) con la varilla indicadora de nivel de aceite (4) de la tapa del depósito girándolo hacia la izquierda.
- Tire y saque el filtro del respiradero (3) de la varilla indicadora de nivel de aceite (4).
- Conecte el nuevo filtro del respiradero a la varilla indicadora de nivel de aceite.
- Enrosque el filtro del respiradero (3) junto con la varilla indicadora de nivel de aceite (4) en la tapa del depósito girándolo hacia la derecha.
- Vuelva a colocar la alfombrilla de goma sobre la chapa de suelo.



#### Comprobación del funcionamiento correcto de la unidad de control

Para comprobar la válvula de tope de bajada y la válvula de escape en la unidad del control se requieren conocimientos especializados y herramientas especiales.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

## Sustitución del filtro de alta presión ▷

El filtro de alta presión está situado junto a la válvula de control y está asegurado al chasis de la carretilla con un soporte.

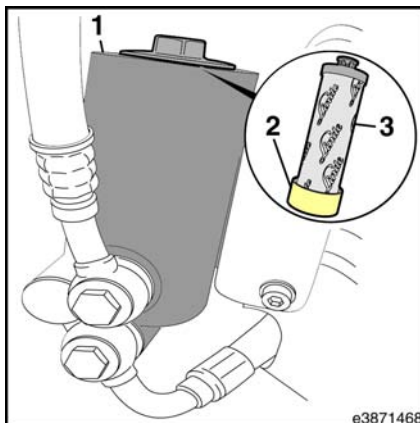
Consta de una carcasa de filtro (1), un elemento filtrante (3) y un separador de suciedad (2).

La tarea del filtro de alta presión es proteger la válvula de control frente a los contaminantes en el aceite hidráulico.

El separador de suciedad (2) evita que la suciedad de la superficie del elemento filtrante caiga en la carcasa del filtro cuando se extrae el elemento filtrante (3).

Esto es importante ya que cualquier impureza en el aceite hidráulico dañará las válvulas proporcionales en la válvula de control o causará anomalías de funcionamiento.

Al reemplazar el elemento filtrante (3), compruebe que esté completamente limpio para que no entre ninguna partícula de suciedad en el sistema hidráulico.



e3871468

### **ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE**

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles. El aceite hidráulico se saldrá, por lo que antes debe colocar un contenedor de recogida debajo.*

- Baje completamente el portahorquillas.
- Retire la llave de contacto.
- Retire la alfombrilla de goma de la chapa de suelo.
- Retire la chapa de suelo.
- Limpie la parte exterior de la carcasa del filtro de alta presión (1) y la tapa superior.

## 5 Mantenimiento

### Sistema hidráulico

- Desenrosque la tapa (4) de la carcasa del filtro (1) mediante una llave de cubo o una llave de tubo.
- Retire lentamente el elemento filtrante (3) con el separador de suciedad (2) de la carcasa del filtro (1).
- Desmonte y limpie el separador de suciedad (2) del elemento filtrante (3).
- Recoja el aceite en un contenedor.

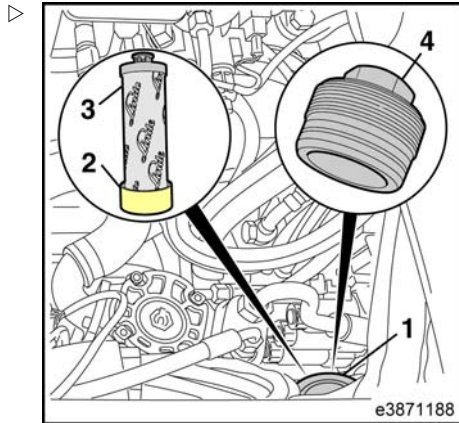
 **ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE**

*Deseché el elemento filtrante antiguo y el aceite de forma respetuosa con el medio ambiente.*

- Monte el separador de suciedad (2) del elemento filtrante nuevo (3).
- Inserte el elemento filtrante nuevo (3) en la carcasa del filtro de presión (1).
- Cambie la junta tórica de la tapa del filtro y el anillo de apoyo.
- Vuelva a enroscar la tapa (4) en la carcasa del filtro.

Par de apriete:  $10^{+5}$  Nm.

- Realice una prueba de funcionamiento para comprobar si hay fugas en la tapa del filtro.
- El sistema hidráulico se purga automáticamente tan pronto como arranca el motor de la bomba.



## Cambio del filtro de aspiración

### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*

- Baje completamente el portahorquillas.
- Presione el botón de parada de emergencia y retire la llave de contactor del bloqueo del interruptor.
- Retire la alfombrilla de goma de la chapa de suelo.
- Retire la chapa de suelo.
- Desenrosque el filtro del respiradero (1) girándolo hacia la izquierda.

### ATENCIÓN

Siempre que el contenedor del depósito esté sometido a presión interna, el cabezal del filtro de aspiración estará generalmente lleno de aceite hidráulico. Debido a que la carcasa del filtro de aspiración está instalada diagonalmente, puede fluir una cantidad de aproximadamente 0,3 litros de aceite hidráulico a la carretilla si la tapa del depósito de combustible está abierta y el filtro de aspiración extraído.

Para evitarlo, asegúrese de que el filtro del respiradero (1) se ha desenroscado antes de abrir la tapa del filtro de aspiración.

Esto permite que el aire se escape de modo que el aceite no rebese al sacar el cartucho del filtro.

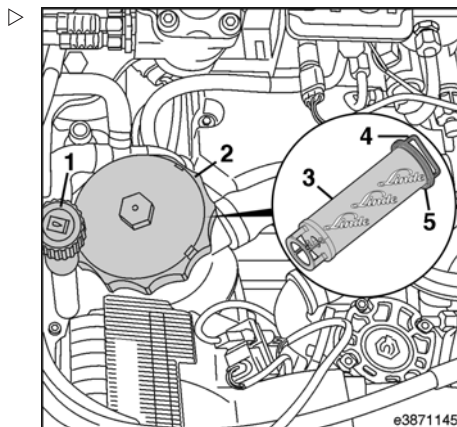
- Gire la tapa del depósito de combustible (2) a la izquierda y desenrósquela.
- Saque el cartucho del filtro (3) lentamente por el mango (4).

Esto permitirá que el aceite vuelva a entrar en el contenedor.

- Extraiga el cartucho del filtro (3) por completo.

### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

*Deseche el elemento filtrante antiguo y el aceite de forma respetuosa con el medio ambiente.*



## 5 Mantenimiento

### Sistema hidráulico

- Limpie la junta (5) de la tapa del filtro e imprégnela con aceite.
- Introduzca con cuidado el cartucho del filtro nuevo en el depósito hidráulico.

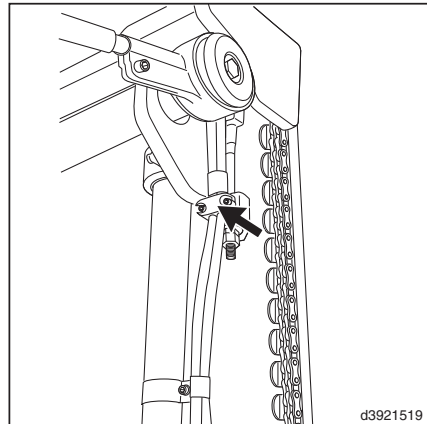
Asegúrese de que esté correctamente centrada en la base del depósito.

- Limpie la junta de la tapa del depósito de combustible e imprégnela con aceite.
- Vuelva a colocar la tapa del depósito de combustible (2) y gírela hacia la derecha.
- Apriete la tapa del filtro a 25 Nm.
- Vuelva a atornillar el filtro del respiradero.
- Compruebe el apriete de la tapa del depósito de combustible durante la prueba de funcionamiento.

### Comprobar la tensión previa de las mangueras dobles

La tensión previa de las mangueras dobles tiene que ser de 5-10 mm por metro, con respecto a la longitud de partida.

- Ajustar la tensión previa a la medida prescrita empujando las mangueras en la abrazadera de sujeción.



## Sistema de elevación de carga

### Mástil/protección

#### **⚠ PELIGRO**

**Al trabajar en el mástil, existe el riesgo de que los operadores queden atrapados y de que el mástil se caiga accidentalmente.**

Al levantar el mástil o el portahorquillas, no se debe realizar ningún trabajo en el mástil ni en la parte frontal de la carretilla elevadora sin seguir las medidas de seguridad.

Estas precauciones de seguridad sólo son suficientes para las tareas de mantenimiento generales de la carretilla (inspección y engrase).

**Durante las reparaciones (p. ej., cambio de cadenas, desmontaje de cilindros de elevación), deben tomarse precauciones de seguridad adicionales.**

**Se requieren conocimientos especializados adecuados en estos casos y, posiblemente, también herramientas especiales.**

**Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.**

#### **Fije el mástil para que no se incline hacia atrás ▷**

El mástil debe fijarse para que no se incline sin querer hacia atrás (consulte la flecha).

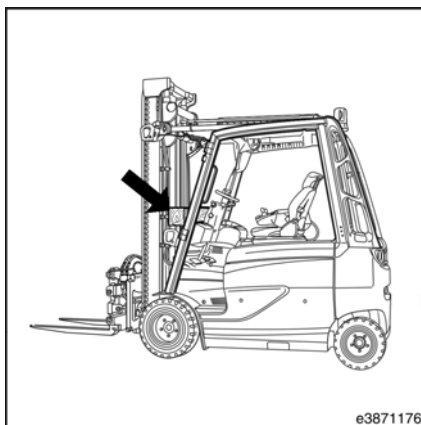
- Incline el mástil hacia atrás.
- Pulse el conmutador de parada de emergencia.
- Saque la llave de contacto del interruptor.
- Desconecte la clavija de la batería.

La carretilla se debe apagar completamente.

- Aplique el freno de estacionamiento.

#### **Mástil estándar**

**Funcionamiento:** cuando se eleva el mástil interior, los rodillos de la cadena se mueven hacia arriba con las cadenas de modo que el portahorquillas se eleva con una relación de transmisión de 2:1 debido a la desviación de la cadena.



e3871176

## 5 Mantenimiento

### Sistema de elevación de carga

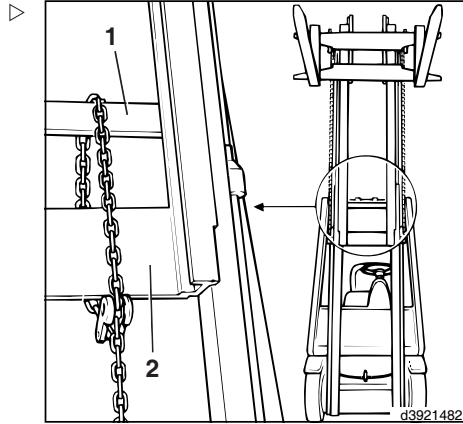
#### Fijación del mástil estándar levantado

##### PELIGRO

##### Compruebe la carga de la cadena.

Seleccione la cadena de seguridad con suficiente capacidad de carga para el mástil correspondiente. Tenga en cuenta la altura de elevación máxima.

- Extienda el mástil
- Pase la cadena por el travesaño del mástil exterior (1) y conéctela bajo el travesaño del mástil interior (2).
- Tenga cuidado con las tuberías flexibles en el travesaño del mástil exterior.
- Baje el mástil interior al extremo de la cadena.



#### Mástil dúplex

##### NOTA

*La ventaja de esta versión del equipo es que se aprovecha completamente la altura especial de elevación libre, incluso en espacios muy pequeños (sótanos, vagones, barcos).*

**Funcionamiento:** el portahorquillas se eleva a la altura especial de elevación libre a través de la polea directriz de la cadena del cilindro central.

Aquí se mueve el doble de rápido que el cilindro central.

El mástil interior se eleva a través de los dos cilindros exteriores, llevándose consigo el portahorquillas.

El cilindro central se coloca en el mástil interior extensible.

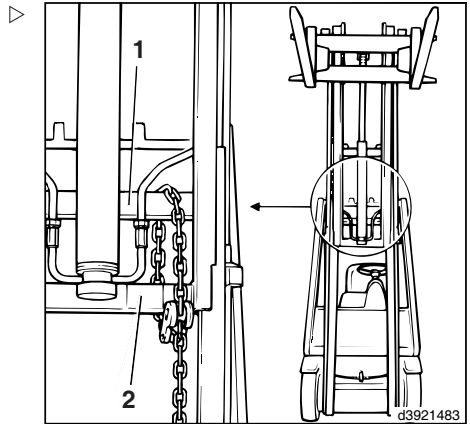
## Fijación del mástil dúplex levantado

### ⚠ PELIGRO

#### Compruebe la carga de la cadena.

Seleccione una cadena de seguridad con suficiente capacidad de carga para el mástil. Tenga en cuenta la altura máxima de elevación.

- Extienda el mástil
- Pase la cadena por el travesaño del mástil exterior (1) y conéctela bajo el travesaño del mástil interior (2).
- Tenga cuidado con las tuberías flexibles en el travesaño del mástil exterior.
- Baje el mástil hasta el extremo de la cadena.
- Baje el portahorquillas al máximo.



## Mástil tríplex

**Funcionamiento:** el portahorquillas se eleva a la altura especial de elevación libre a través de la polea directriz de la cadena del cilindro central.

Dos cilindros de elevación levantan entonces el mástil interior.

Una vez que el mástil interior esté completamente extendido, dos cilindros de elevación adicionales levantan el mástil central, que se eleva junto con el mástil interior y el portahorquillas.

El cilindro central se coloca en el mástil interior extensible.

## 5 Mantenimiento

### Sistema de elevación de carga

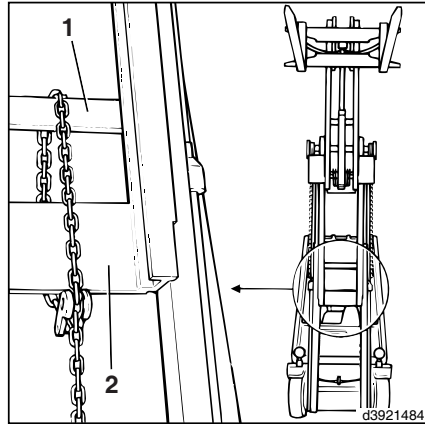
#### Fijación del mástil tríplex elevado

##### **⚠ PELIGRO**

##### Compruebe la carga de la cadena.

Seleccione una cadena de seguridad con suficiente capacidad de carga para el mástil. Tenga en cuenta la altura máxima de elevación.

- Extienda el mástil
- Pase la cadena por el travesaño del mástil exterior (1) y conéctela bajo el travesaño del mástil central (2).
- Tenga cuidado con las tuberías flexibles en el travesaño del mástil exterior.
- Baje el mástil hasta el extremo de la cadena.
- Baje el portahorquillas al máximo.



## Apriete del mástil/ montajes

Para acceder a los tornillos de montaje del mástil de elevación, el mástil de elevación se inclina hacia delante hasta el tope mecánico.

### NOTA

*Para llevar a cabo estas tareas, se requieren conocimientos especializados adecuados, una herramienta especial y un programa de diagnóstico correspondiente.*

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

## 5 Mantenimiento

### Sistema de elevación de carga

#### Mástil: limpieza de la cadena y aplicación de spray para cadena

##### **⚠ PELIGRO**

**Las cadenas del mástil son elementos de seguridad. El uso de materiales de limpieza incorrectos puede dañar las cadenas.**

No use disolventes de limpieza, limpiadores químicos o líquidos que sean corrosivos o contengan ácido o cloro.

Si la cadena del mástil de elevación tiene tanto polvo que no es posible garantizar la penetración del aceite lubricante, deberá limpiarse la cadena.

- Coloque un recipiente de recogida debajo del mástil.
- Limpie la cadena del mástil con derivados de parafina, como la bencina.

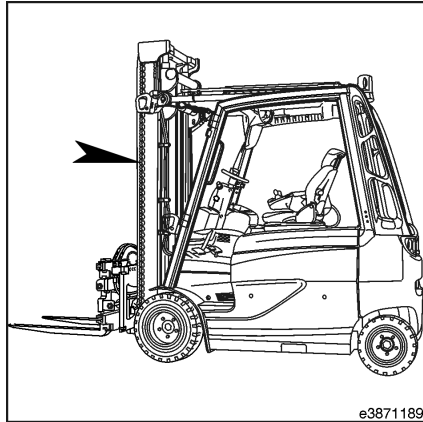
Observe la información de seguridad del fabricante.

Si realiza la limpieza con un chorro de vapor, no use aditivos.

- Después de la limpieza, use inmediatamente aire comprimido para eliminar cualquier resto de agua de la superficie de la cadena y de sus uniones.

La cadena debe moverse varias veces durante este proceso.

- Aplique inmediatamente spray para cadenas Linde a la cadena, a la vez que mueve la cadena mientras realiza esta acción.



## Mástil: ajuste de la cadena

### Fijación del mástil estándar

#### **i** NOTA

*La cadena del mástil se alarga durante el funcionamiento y, por tanto, hay que reajustarla en los lados derecho e izquierdo.*

- Baje completamente el mástil
- Quite la contratuerca (2).
- Ajuste la cadena con la tuerca de ajuste (1) del ancla de la cadena.

El rodillo de guía inferior del portahorquillas sólo debe sobresalir como máx. 25 mm del carril guía del mástil interior.

- Apriete la contratuerca (2) con seguridad.
- Asimismo, ajuste la segunda cadena.

#### **⚠** ATENCIÓN

Al extender el mástil, no debe tocar los topes. Extienda completamente el mástil y compruebe la holgura hasta los topes.

### Aplique el aerosol de la cadena.

#### **i** NOTA

*En el caso de las carretillas industriales que se usan en el sector de la producción alimentaria, no se debe usar spray para cadena. En vez de éste, utilice un aceite de baja viscosidad aprobado para el uso en la industria alimentaria.*

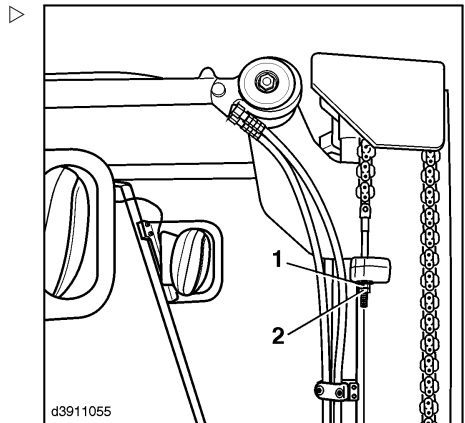
- Aplique el aerosol de cadena de Linde para guiar las superficies y la cadena.

### Mástil dúplex o mástil triplex

#### **i** NOTA

*La cadena del mástil se alarga durante el funcionamiento y, por tanto, es necesario reajustarla.*

- Baje el mástil y el portahorquillas completamente.



d3911055

## 5 Mantenimiento

### Sistema de elevación de carga

- Afloje la contratuerca (4). Ajuste la cadena en la tuerca de ajuste (3) del anclaje de la cadena.

El rodillo de guía inferior del portahorquillas sólo debe sobresalir como máx. 25 mm del carril guía del mástil interior.

- Apriete la contratuerca (4) con seguridad.

#### **⚠ ATENCIÓN**

Al extender el mástil, no debe tocar los topes.

Extienda completamente el mástil y compruebe la holgura hasta los topes.

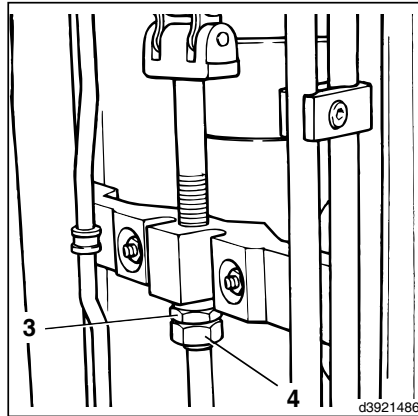
#### **Aplique el aerosol de la cadena.**



#### **NOTA**

*En el caso de las carretillas industriales que se usan en el sector de la producción alimentaria, no se debe usar spray para cadena. En vez de éste, utilice un aceite de baja viscosidad aprobado para el uso en la industria alimentaria.*

- Aplique el aerosol de cadena de Linde para guiar las superficies y la cadena.



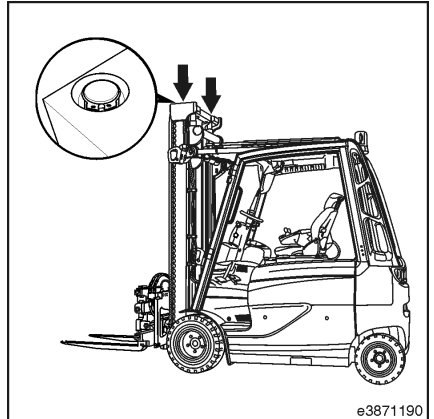
## Mástil, cadenas, cilindro de elevación y topes: comprobación de los montajes, el estado y el funcionamiento

- Limpie las guías del mástil y la cadena.
- Compruebe el estado de la cadena para ver si está desgastada, especialmente alrededor de las poleas directrices.
- Compruebe el montaje de la cadena al anclaje de cadena.
- Sustituya las cadenas dañadas. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

### **i** NOTA

*La pérdida o daño de las articulaciones de plástico individuales no afecta al funcionamiento ni a la vida útil.*

- Compruebe el estado y el montaje del mástil, las superficies de guía y los rodillos.
- Compruebe el estado, el montaje y el funcionamiento correcto de los topes.
- Compruebe el montaje de los cilindros de elevación.
- Compruebe que el anillo obturador de la biela del pistón fijado a la parte superior del mástil esté encajado de forma correcta.

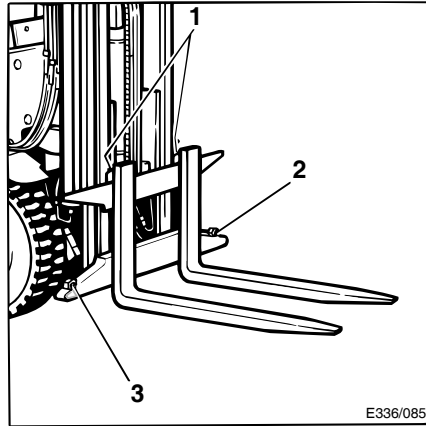


## 5 Mantenimiento

### Sistema de elevación de carga

#### Compruebe los brazos de horquilla y los dispositivos de protección de éstos

- Compruebe que los brazos de horquilla no presenten ninguna deformación, desgaste o daño visible .
- Compruebe los tornillos de los dispositivos de protección de los brazos (2, 3) y las fijaciones de los brazos (1) para asegurar la posición y ver si han sufrido algún daño.
- Reemplace las piezas defectuosas.



#### Limpieza y lubricación del desplazamiento lateral (equipo especial), comprobación de la sujeción

##### ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

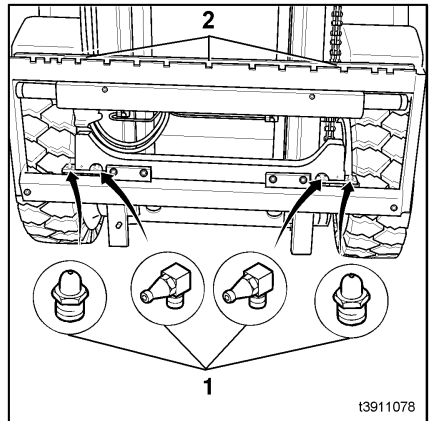
*Tenga en cuenta la información proporcionada sobre los consumibles.*

##### NOTA

*El desplazamiento lateral se debe engrasar siempre que se lava la carretilla. Use grasa lubricante que cumpla las recomendaciones de consumibles.*

- Limpie del desplazamiento lateral con un chorro de vapor.
- Compruebe si las tuberías hidráulicas están deterioradas y sustitúyalas si es necesario.
- Compruebe si las conexiones hidráulicas y los elementos de sujeción están bien colocados y presentan desgaste y apriete/sustituya según sea necesario.
- Compruebe si hay fugas en los cilindros.

- Compruebe si la biela del pistón está dañada.
- Mueva los brazos de horquilla de modo que los 4 engrasadores (1) sean accesibles. ▷
- Baje el desplazamiento lateral hasta que los brazos de horquilla toquen el suelo.
- Aplique grasa lubricante en los engrasadores (1) de los rodillos de apoyo del portahorquillas hasta que salga grasa por el lado.
- Aplique grasa lubricante en los engrasadores (2) de las guías deslizantes hasta que salga grasa por el lado.



## Comprobación del desgaste del desplazamiento lateral (equipo especial)

### ⚠ ATENCIÓN

Esta tarea requiere una herramienta especial y conocimientos especializados.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

## Comprobación del desgaste de las guías de la corredera del desplazamiento lateral (equipo especial)

- Desmonte el desplazamiento lateral.
- Limpie el desplazamiento lateral.

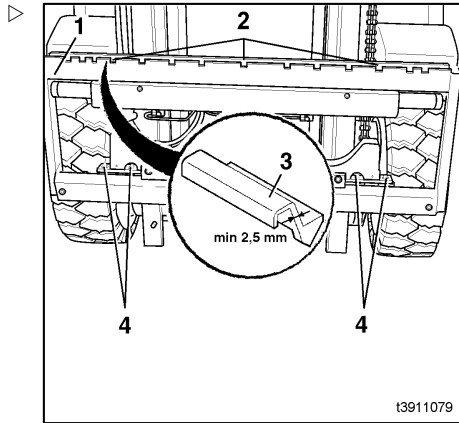
## 5 Mantenimiento

### Sistema de elevación de carga

- Extraiga las guías de deslizamiento de la guía superior (1).
- Mida el espesor de la pared de la guía de deslizamiento (3).

Si el espesor de la pared es inferior a 2,5 mm, cambie las guías de deslizamiento.

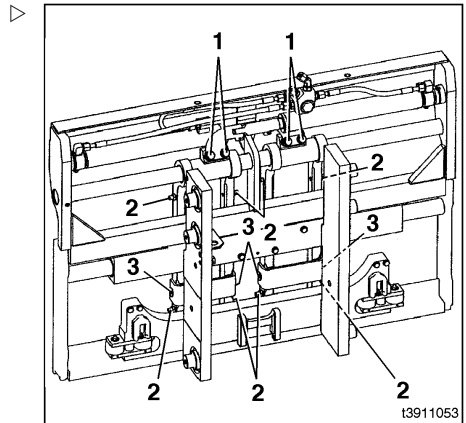
- Lubrique las guías de deslizamiento.
- Vuelva a montar el desplazamiento lateral.
- Incline el mástil hacia adelante y baje los brazos de horquilla hasta que toquen el suelo, de modo que el bastidor de desplazamiento lateral deje de soportar el peso de las horquillas.
- Lubrique los engrasadores (2) y (4) del desplazamiento lateral.



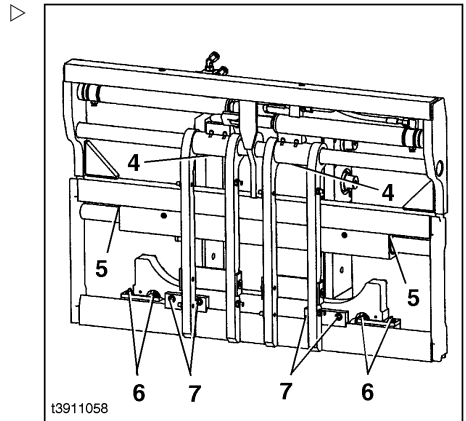
### Limpieza y lubricación del dispositivo de posicionamiento de la horquilla (equipo especial) y comprobación de las fijaciones

- Limpie el dispositivo de posicionamiento de la horquilla con un limpiador de chorro de vapor.
- Compruebe el estado del dispositivo de posicionamiento de la horquilla y si presenta fugas.
- Compruebe si las tuberías hidráulicas presentan rozamientos y sustituya según sea necesario.
- Compruebe que las conexiones hidráulicas están apretadas, sustituya según sea necesario.
- Compruebe si los cilindros tienen fugas.
- Compruebe que los vástagos del pistón no estén dañados.

- Apriete los tornillos de montaje (1) a 106 Nm.
- Atornille los tornillos (2) al tope del brazo de la horquilla y apriete la contratuerca a 50 Nm.
- Apriete los tornillos de montaje (3) a 120 Nm.



- Apriete los tornillos de montaje (7) a 145 Nm.
- Lubrique las guías de deslizamiento (4) con grasa lubricante.
- Aplique grasa lubricante a las boquillas de engrase (5) de las zapatas deslizantes hasta que la grasa rebose por los lados.
- Aplique grasa lubricante a las boquillas de engrase (6) de los rodillos guía hasta que la grasa rebose por los lados.



### Comprobación del desgaste del dispositivo de posicionamiento de la horquilla (equipo especial)

#### **⚠ ATENCIÓN**

Esta tarea requiere una herramienta especial y conocimientos especializados.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

## 5 Mantenimiento

### Autoayuda

## Autoayuda

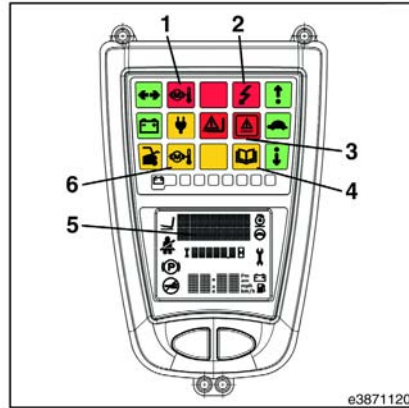
### Anomalías en el funcionamiento

#### ⚠ ATENCIÓN

Si alguno de los siguientes testigos se ilumina en la unidad de visualización y suena el zumbador durante el funcionamiento, se ha producido una anomalía.

Debe apagarse la carretilla inmediatamente y subsanarse la anomalía.

Cada error se indica mediante un código numérico o símbolos en el campo de texto (5). Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.



<b>Se ilumina el testigo (1): «Temperatura del motor al límite máximo»</b>	
<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Los motores de tracción y/o el motor de bomba se han sobrecalentado.	Deje que los motores se enfríen.
<b>Se ilumina el testigo (2): «Error de funcionamiento de los controladores eléctricos o el cargador de la batería»</b>	
<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Error de funcionamiento de los controladores eléctricos o el cargador de la batería	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
<b>Se ilumina el testigo (3): «Error en la conmutación de altura de elevación»</b>	
<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Error en la conmutación de altura de elevación	Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
<b>Se ilumina el testigo (4) en la unidad de visualización:</b>	
<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Consulte las instrucciones de funcionamiento para obtener más información.	Si no se puede solucionar la anomalía, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

**Se ilumina el testigo (6): «Pre-advertencia: temperatura del motor al límite máximo»**

<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Los motores de tracción y/o los motores de la bomba casi han alcanzado el límite de temperatura	Deje que los motores se enfrien tan pronto como sea posible.

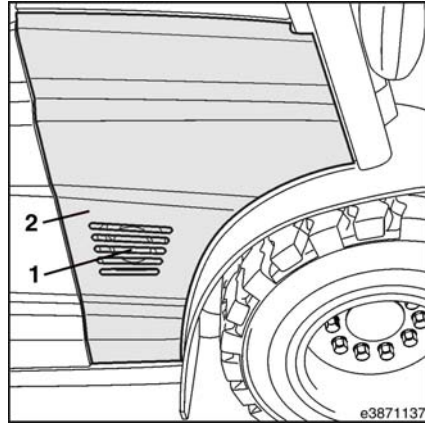
## 5 Mantenimiento

### Autoayuda

#### Fusibles - Equipo básico

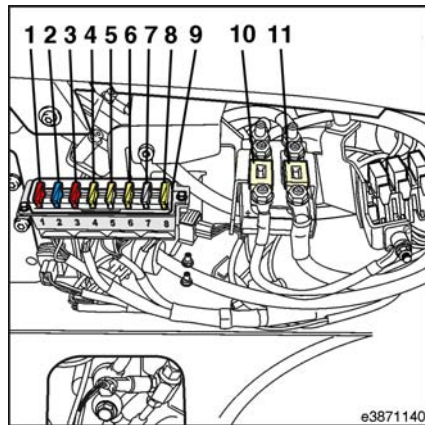
Los fusibles del equipo básico están situados en el soporte del contactor debajo de la consola derecha de la carretilla. Para acceder a los fusibles, es necesario extraer los paneles laterales del área de la rueda delantera derecha.

- Extraiga los paneles (2) y apártelos a un lado con cuidado.
- Retire la cubierta (9) del portafusibles.



#### Comprobación de los fusibles

- 1 Fusible 4F1 para bocina, 10 A
- 2 Fusible de corriente de control F2, 15 A
- 3 Fusible del indicador de descarga F3, 10 A
- 4 Fusible F4
- 4 Transformador de tensión (13 V), 5 A
- 5 Fusible de 5 A de la unidad de ventilación de carga activa (9F100) - (equipo especial)
- 6 Fusible 2F6 para ventilador (9M2, 9M3), 5 A
- 7 No asignado
- 8 Fusible 1F8 para ventilador (9M1, 9M4, 9M5), 5A
- 9 Cubierta retirada para una banda de bloque de fusibles
- 10 Fusible de corriente principal 2F1  
Motor de la bomba de 355 A
- 11 Fusible de corriente principal 1F1  
Motor de tracción de 355 A



**⚠ ATENCIÓN**

Peligro de incendio si se utilizan fusibles automotores.

Utilice solamente fusibles de recambio de Linde de alta tensión.

Los fusibles automotores no se deben utilizar bajo ninguna circunstancia.

Los fusibles de corriente de control cuentan con un relleno de arena de cuarzo especial y están diseñados para un intervalo más alto de tensión.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

➤ Cambie el fusible defectuoso.

**Comprobación de los fusibles de corriente principal**

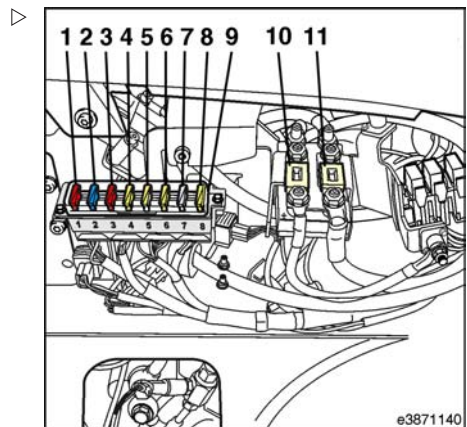
Los 2 fusibles de corriente principal (fusibles de seguridad) para los motores de tracción y el motor de la bomba están situados en el contactor principal.

- 10 Fusible de corriente principal 2F1 para motor de la bomba, 355 A
- 11 Fusible de corriente principal 1F1 para motor de tracción, 355 A

***i* NOTA**

*Los fusibles se deben montar correctamente. Se debe seguir la secuencia de montaje de los componentes individuales. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*

➤ Cambie el fusible defectuoso.



## 5 Mantenimiento

### Autoayuda

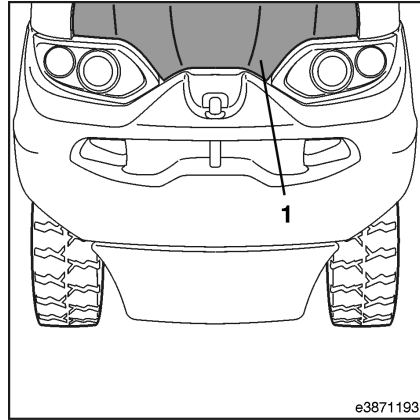
### Fusibles - Equipo especial

#### NOTA

*Los fusibles y los relés del equipo especial están situados en una carcasa de plástico instalada en el contrapeso en el área trasera.*

#### Comprobación de los fusibles

- Abra la trampilla trasera (1) y pliéguela hacia arriba.



e3871193

#### NOTA

*Una vez abierta la trampilla trasera, el sensor (4) se desactiva y todas las funciones de tracción e hidráulicas se apagan por completo.*

- Gire el mando en cruz (2) hacia la izquierda para aflojarlo y desenroscarlo.



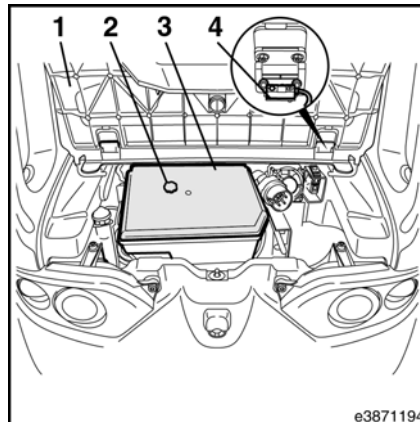
- Extraiga la cubierta (3) de la carcasa de plástico.

- Compruebe los fusibles.

- Cambie los fusibles defectuosos.

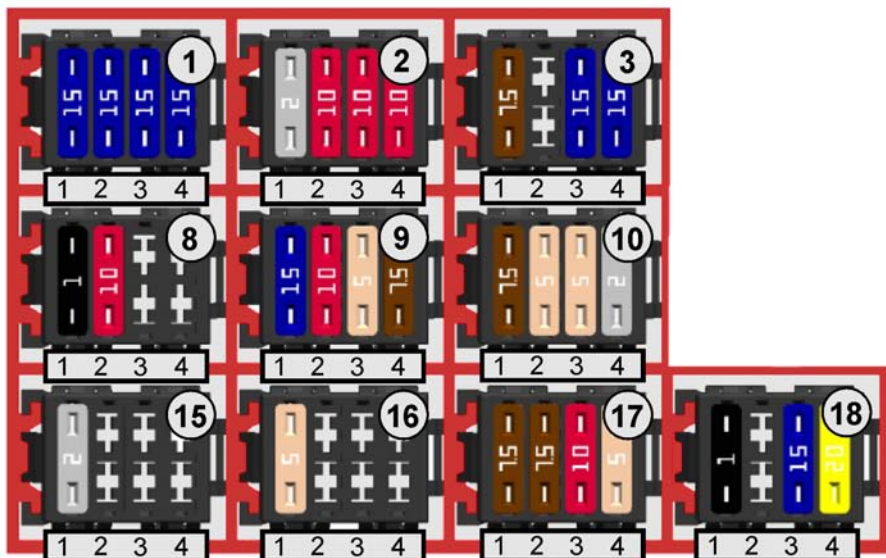
#### NOTA

*Utilice solamente fusibles de recambio de Linde de alta tensión (32 V). Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*



e3871194

## Fusibles/configuración de las ranuras



e3871469

## 5 Mantenimiento

### Autoayuda

Fusible	Ranura	Valor	Función
5F40	1.1	15 A/32 V	Faro de trabajo, pos. 1 + 2
5F41	1.2	15 A/32 V	Faro de trabajo, pos. 3 + 4
5F42	1.3	*	Faro de trabajo, pos. 5 + 6 o travesaño
5F43	1.4	*	Faro de trabajo, pos. 7 + 8
9F80	2.1	2 A/32 V	Limpiaparabrisas (general)
9F81	2.2	10 A/32 V	Bombas de lavado
9F82	2.3	10 A/32 V	Limpiaparabrisas delantero
9F83	2.4	10 A/32 V	Limpiaparabrisas de luna trasera y limpiaparabrisas del techo
9F98	3.1	7,5 A/32 V	Apoyo de la batería
	3.2		No asignado
9F73	3.3	15 A/32 V	Calefacción de asiento
9F93	3.4	15 A/32 V	Enchufe de 12 V
9F94	8.1	1 A/32 V	Bobina de relé de 70 A del relé 9K90
9F99	8.2	10 A/32 V	Transformador de tensión de 80/24 V
	8.3		No asignado
	8.4		No asignado
5F20	9.1	15 A/32 V	Iluminación
5F21	9.2	10 A/32 V	Sistema de luces de emergencia
5F27	9.2	5 A/32 V	Sistema de luces de emergencia de desplazamiento marcha atrás con luz de freno sin iluminación
5F26	9.3	5 A/32 V	Iluminación de luz de freno
5F22	9.4	7,5 A/32 V	Luz de cruce izquierda
5F23	10.1	7,5 A/32 V	Luz de cruce derecha
5F24	10.2	5 A/32 V	Luces laterales del lado izquierdo
5F25	10.3	5 A/32 V	Luces laterales del lado derecho
5F28	10.4	2 A/32 V	Iluminación interior/luz de la tablilla de conexiones
6F60	15.1	2 A/32 V	Gestión de datos de la carretilla Linde
	15.2		No asignado
	15.3		No asignado
	15.4		No asignado

Fusible	Ranura	Valor	Función
	16.1		No asignado
	16.2		No asignado
	16.3		No asignado
	16.4		No asignado
4F50	17.1	7,5 A/32 V	Luz de emergencia giratoria a través de bloqueo del interruptor
4F51	17.2	7,5 A/32 V	Señal de marcha atrás conmutable (aviso acústico/luz de emergencia giratoria)
9F95	17.3	10 A/32 V	U+ conmutado de la radio
9F96	17.4	5 A/32 V	U+ de la radio
9F91	18.1	1 A/32 V	Bobina de relé de 70 A para relé 9K91 (U+ conmutado/transformador de tensión, posición 3)
	18.2		No asignado
9F72	18.3	15 A/32 V	Calefacción de luna trasera
9F71	18.4	20 A/32 V	Ventilador de calefacción
* Fusible de 7,5 A/32 V si hay 1 faro de trabajo - Fusible de 15 A si hay 2 faros de trabajo			

Se suministran 9 portafusibles con 4 ranuras cada uno para los fusibles de los equipos eléctricos especiales.

El código de la ranura consiste en el número de portafusibles y el número secuencial de fusible, por ejemplo 17.3.

Se puede asignar un número mayor o menor de portafusibles dependiendo de la versión de la carretilla.

### Códigos de colores de fusibles

Fusible	Color
1 A/32 V	Negro
2 A/32 V	Gris
5 A/32 V	Marrón claro
5 A/80 V	Marrón claro
7,5 A/32 V	Marrón
10 A/32 V	Rojo
10 A/80 V	Rojo

## 5 Mantenimiento

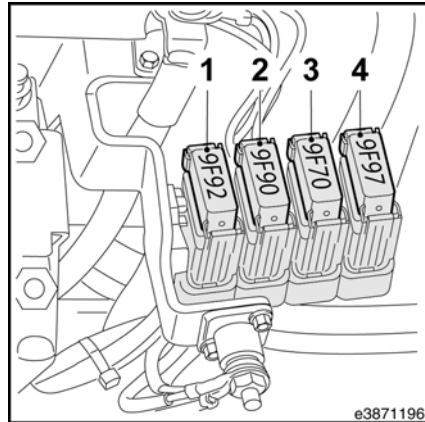
### Autoayuda

Fusible	Color
15 A/32 V	Azul
15 A/80 V	Azul
20 A/32 V	Amarillo
30 A/32 V	Verde

### MAXI Fusibles

Para proteger el equipo especial, es posible encontrar hasta cuatro maxi fusibles en el soporte del contactor.

1	Fusible de transformador de tensión 9F92 de <b>30 A</b> , pos. 1/2
2	Fusible de transformador de tensión 9F90 de <b>30 A</b> , pos. 3
3	Fusible de sistema de calefacción 9F70 de <b>40 A</b>
4	Fusible de apoyo de la batería 9F97 de <b>50 A</b>



e3871196

## Conector de diagnóstico

El conector de diagnóstico (2) está situado detrás del asiento del conductor debajo de la luna trasera.

- Desenrosque la tapa (1) girándola hacia la izquierda.
- Conecte el portátil.

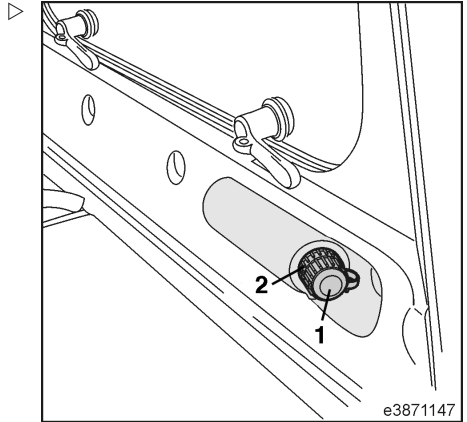
El conector de diagnóstico (2) se puede usar para introducir y leer datos de la carretilla con un ordenador portátil y el programa de diagnóstico adecuado, así como para restablecer los intervalos de mantenimiento.



### NOTA

*Después de terminar el diagnóstico, se debe (1) volver a enroscar la tapa del conector de diagnóstico (2) para evitar la entrada de humedad.*

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.



## 5 Mantenimiento

### Autoayuda

## Remolque

### Remolque

Si se tiene que remolcar la carretilla, en una situación de emergencia, por motivos de seguridad se deberá utilizar una barra de remolque.

#### CUIDADO

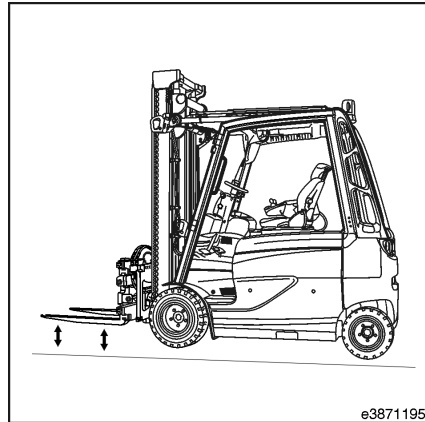
Ya no se puede frenar.

No supere la velocidad de remolque.

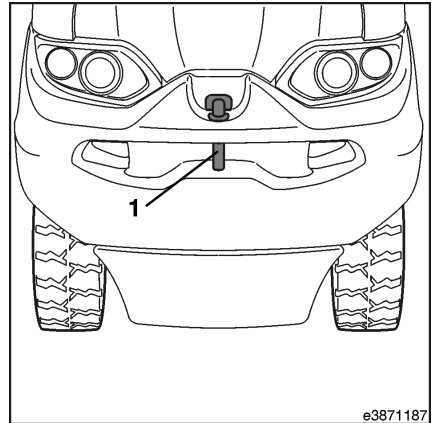
#### NOTA

*La dirección asistida no funciona después de pulsar el botón de parada de emergencia.*

- Baje la carga hasta una altura en que los brazos de horquilla no rocen el suelo durante el remolque.
- Elimine la carga.

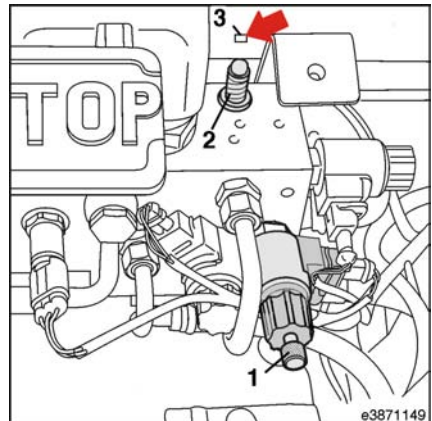


- Fije el vehículo de remolque al pasador de remolque (1) utilizando una barra de remolque.



### Liberación del freno de estacionamiento

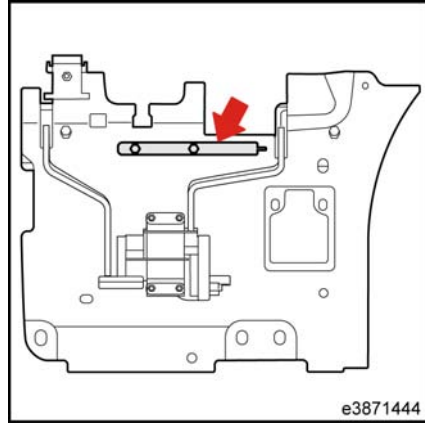
- Desenrosque y retire la chapa de suelo.
- Apriete el tornillo (1) a la derecha hasta el tope.



## 5 Mantenimiento

### Autoayuda

- Desmonte el hierro plano (consulte la flecha) de la chapa de suelo.



Inserte el hierro plano en la apertura proporcionada y colóquelo en la varilla de taqué.



- Use el hierro plano a modo de palanca.

El uso repetido del hierro plano como palanca (aprox. 20 veces) crea una presión correspondiente que libera el freno multidisco.

#### NOTA

*Para liberar el freno multidisco en las ruedas dentadas, también se usa un acumulador para alimentar la válvula de freno.*

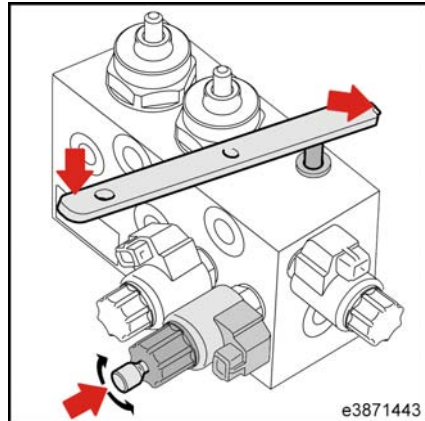
#### PELIGRO

**Peligro grave de lesión al trabajar con el acumulador. La manipulación incorrecta puede provocar graves accidentes.**

Antes de comenzar el trabajo de reparación en el acumulador o en cualquier conducto hidráulico presurizado, es necesario descargar la presión del acumulador.

Se requieren conocimientos adecuados para realizar esta tarea. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

- El conductor debe dirigir la carretilla cuando esté siendo remolcada.
- No exceda la velocidad de funcionamiento permitida al remolcar la carretilla.



**⚠ PELIGRO**

**Peligro de accidente o peligro mortal. No hay efecto de frenado si el tornillo (1) está apretado hasta el tope.**

Tras el procedimiento de remolque, se debe extraer el tornillo (1), girándolo hacia la izquierda.

---

## 5 Mantenimiento

### Autoayuda

## Apagado de la carretilla industrial

### Medidas antes del apagado

Si la carretilla va a estar apagada durante más de 2 meses, p. ej., por razones operativas, sólo debe almacenarse en un recinto bien ventilado, limpio y seco, protegido contra la congelación. Se deben tomar las siguientes medidas:

- Limpie la carretilla industrial a fondo.
- Eleve el portahorquillas varias veces hasta el tope.
- Inclíne el mástil hacia delante y hacia atrás varias veces y mueva la fijación repetidas veces.
- Baje el portahorquillas a una superficie de apoyo hasta que las cadenas estén libres de carga.
- Compruebe el nivel de aceite hidráulico y rellénelo si fuera necesario.
- Cubra todos los componentes mecánicos que no están pintados con una fina película de aceite o grasa.
- Engrase el vehículo.
- Desconecte la clavija de la batería.
- Compruebe el estado de la batería y la densidad del ácido.
- Lubrique los terminales de la batería con grasa no ácida. (Siga las instrucciones del fabricante de la batería).

- Suba la carretilla con el gato de modo que todas las ruedas queden en el aire.

Esto evitará la deformación permanente de los neumáticos.

#### **NOTA**

*No la cubra con una lámina de plástico o provocará la formación y acumulación de agua de condensación.*

#### **NOTA**

*Si la carretilla va a estar inoperativa durante más de seis meses, deberán tomarse otras medidas adicionales de acuerdo con su distribuidor autorizado.*

### Puesta en servicio tras una parada

- Limpie la carretilla industrial a fondo.
- Engrase el vehículo.
- Limpie la batería y lubrique los terminales de la misma con grasa neutra
- Compruebe el estado de la batería y la densidad del ácido; recárguela si es necesario.
- Compruebe el aceite hidráulico para el agua condensada y cámbielo si fuera necesario.
- Realice una revisión como la de antes de su uso por primera vez.
- Ponga en marcha la carretilla industrial.

## Eliminación de carretillas usadas

La eliminación de carretillas usadas está regulada por la directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo Europeo.

Recomendamos que se realice esta operación en una planta de reciclaje aprobada. Si desea realizar este trabajo usted mismo, debe obtener la aprobación de las autoridades competentes de conformidad con los artículos 9, 10 y 11 de la directiva 75/442/CEE.

A parte se deben tener en cuenta los siguientes requerimientos mínimos:

- Los lugares donde se almacenan las carretillas usadas antes del tratamiento deben ser áreas apropiadas para esta tarea con superficies impermeables. Estas áreas también tienen que estar equipadas con dispositivos de recogida y separadores para las fugas de líquido y los materiales de limpieza desengrasantes
- Los lugares para el tratamiento deben ser áreas apropiadas para esta tarea con superficies impermeables. Estas áreas también tienen que estar equipadas con dispositivos de recogida y separadores para las fugas de líquido y los materiales de limpieza desengrasantes. Debe haber zonas de almacenamiento apropiadas para piezas

desmontadas e impregnadas parcialmente de aceite, así como para neumáticos que incluyan medidas de protección contra incendios. También deberá haber depósitos de almacenamiento apropiados para combustible, aceite de motor, aceite hidráulico, refrigerante y líquidos de los sistemas de aire acondicionado.

- Para desechar sustancias nocivas de las carretillas usadas, deberán extraerse las baterías y el contenedor de gas de petróleo licuado (LPG). También deberá extraerse, recogerse y almacenarse por separado: combustible, aceite de motor, refrigerante, aceite hidráulico y líquidos de los sistemas de aire acondicionado
- Las piezas siguientes deben recogerse por separado y reciclarse: catalizadores, componentes de metal que contengan cobre y aluminio, neumáticos, componentes de plásticos grandes (consolas, recipientes de líquido) y vidrio



### NOTA

*La compañía usuaria es responsable del cumplimiento de las directivas así como de las normativas adicionales específicas del país.*



## 5 Mantenimiento

### Autoayuda

6

---

## Datos técnicos

## 6 Datos técnicos

Placa de tipo E 20/500 con fecha 01/2012

### Placa de tipo E 20/500 con fecha 01/2012

1 Identificación			
1.1	Fabricante (denominación del código)		Linde
1.2	Denominación de tipo del fabricante		E 20/500
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	2.000
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	500
1.8	Distancia de carga	x [mm]	445
1.9	Base de ruedas	y [mm]	1.622

2 Pesos			
2.1	Tara	kg	4.210 <sup>1</sup>
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	5.615/595
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	2.450/1.760 <sup>2</sup>

3 Ruedas, bastidor del chasis			
3.1	Neumáticos: de goma maciza, superelásticos, con cámara, de poliuretano		SE
3.2	Tamaño de neumático, delantero		23x9-10
3.3	Tamaño de neumático, trasero		18x7-8
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2x/2
3.6	Banda de rodadura delantera	b10 [mm]	942
3.7	Banda de rodadura trasera	b11 [mm]	900

4 Dimensiones básicas			
4.1	Inclinación del mástil/portahorquillas, hacia delante/hacia atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5,0/8,0
4.2	Altura con el mástil retraído	h1 [mm]	2.146
4.3	Elevación libre	h2 [mm]	150
4.4	Elevación	h3 [mm]	2.950

<sup>1</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

<sup>2</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

4 Dimensiones básicas			
4.5	Altura con el mástil extendido	h4 [mm]	3.498
4.7	Altura hasta el techo de protección del conductor (cabina)	h6 [mm]	2.080 <sup>3</sup>
4.8	Altura sentado/altura de pie	h7 [mm]	1.002
4.12	Altura de acoplamiento	h10 [mm]	621
4.19	Longitud total	l1 [mm]	3.318
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l2 [mm]	2.318
4.21	Anchura total	b1/b2 [mm]	1.150/1.148
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l [mm]	45 x 100 x 1.000
4.23	Portahorquillas ISO 2328, tipo/forma A, B		2 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b3 [mm]	1.080
4.31	Distancia al suelo con carga bajo el mástil	m1 [mm]	130
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m2 [mm]	120
4.33	Ancho de pasillo para palé de 1.000 x 1.200 transversal	A <sub>st</sub> [mm]	3.638 <sup>4</sup>
4.34	Ancho de pasillo para palé de 800 x 1.200 longitudinal	A <sub>st</sub> [mm]	3.766 <sup>5</sup>
4.35	Radio de giro	Wa [mm]	1.873
4.36	Radio de pivote más pequeño	b13 [mm]	0

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	20/20
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,45/0,56
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,54/0,54
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	4.600/4.600
5.6	Fuerza máxima de tracción con/sin carga	N	15.000/15.000
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	8,2/12,2
5.8	Capacidad máxima permitida para subir pendientes con/sin carga	%	25,4/39,0
5.9	Tiempo de aceleración con/sin carga	s	4,0/4,0
5.10	Freno de servicio		Hidráulico/mecánico

<sup>3</sup> Mástil estándar

<sup>4</sup> Mástil tríplex

<sup>5</sup> Mástil tríplex

## 6 Datos técnicos

Placa de tipo E 20/500 con fecha 01/2012

6 Accionamiento/motor			
6.1	Motor de tracción, potencia nominal S2 60 min	kW	9
6.2	Motor de elevación, potencia nominal a S3 15%	kW	22
6.3	Batería conforme a DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		43536/A
6.4	Tensión de batería, capacidad nominal K5	V/Ah	80 V/440
6.5	Peso de la batería (±5%)	kg	1.210
6.6	Consumo de energía de acuerdo con ciclo VDI estandarizado	kWh/h	6,4

8 Varios			
8.1	Tipo de controlador de tracción		Controlador digital/variable continuamente
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170+10
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/MIN38	38+10
8.4	Nivel de ruido para el conductor de la carretilla	(dB(A))	< 65,0

## Placa de tipo E 20/600H con fecha 01/2012

1 Identificación			
1.1	Fabricante (denominación del código)		Linde
1.2	Denominación de tipo del fabricante		E 20/600H
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	2.000
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	600
1.8	Distancia de carga	x [mm]	445
1.9	Base de ruedas	y [mm]	1.651

2 Pesos			
2.1	Tara	kg	4.825 <sup>6</sup>
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	5.885/940
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	2.620/2.205 <sup>7</sup>

3 Ruedas, bastidor del chasis			
3.1	Neumáticos: de goma maciza, superelásticos, con cámara, de poliuretano		SE
3.2	Tamaño de neumático, delantero		23x9-10
3.3	Tamaño de neumático, trasero		18x7-8
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2 x/2
3.6	Banda de rodadura delantera	b10 [mm]	942
3.7	Banda de rodadura trasera	b11 [mm]	900

4 Dimensiones básicas			
4.1	Inclinación del mástil/portahorquillas, hacia delante/hacia atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5,0/8,0
4.2	Altura con el mástil retraído	h1 [mm]	2.295
4.3	Elevación libre	h2 [mm]	150
4.4	Elevación	h3 [mm]	3.250
4.5	Altura con el mástil extendido	h4 [mm]	3.911

<sup>6</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

<sup>7</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

## 6 Datos técnicos

Placa de tipo E 20/600H con fecha 01/2012

4 Dimensiones básicas			
4.7	Altura hasta el techo de protección del conductor (cabina)	h6 [mm]	2.237 <sup>8</sup>
4.8	Altura sentado/altura de pie	h7 [mm]	1.160
4.12	Altura de acoplamiento	h10 [mm]	656
4.19	Longitud total	l1 [mm]	3.352
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l2 [mm]	2.352
4.21	Anchura total	b1/b2 [mm]	1.150/1.146
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l [mm]	45 x 100 x 1.000
4.23	Portahorquillas ISO 2328, tipo/forma A, B		2 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b3 [mm]	1.080
4.31	Distancia al suelo con carga bajo el mástil	m1 [mm]	130
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m2 [mm]	120
4.33	Ancho de pasillo para palé de 1.000 x 1.200 transversal	A <sub>st</sub> [mm]	3.672 <sup>9</sup>
4.34	Ancho de pasillo para palé de 800 x 1.200 longitudinal	A <sub>st</sub> [mm]	3.800 <sup>10</sup>
4.35	Radio de giro	Wa [mm]	1.907
4.36	Radio de pivote más pequeño	b13 [mm]	0

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	20/20
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,45/0,56
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,54/0,54
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	4.600/4.600
5.6	Fuerza máxima de tracción con/sin carga	N	15.000/15.000
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	7,5/10,6
5.8	Capacidad máxima permitida para subir pendientes con/sin carga	%	23,0/33,4
5.9	Tiempo de aceleración con/sin carga	s	4,0/4,0
5.10	Freno de servicio		Hidráulico/mecánico

<sup>8</sup> Mástil estándar

<sup>9</sup> Mástil tríplex

<sup>10</sup> Mástil tríplex

<b>6 Accionamiento/motor</b>			
6.1	Motor de tracción, potencia nominal S2 60 min	kW	9
6.2	Motor de elevación, potencia nominal a S3 15%	kW	22
6.3	Batería conforme a DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		43536 A
6.4	Tensión de batería, capacidad nominal K5	V/Ah	80 V/560
6.5	Peso de la batería ( $\pm 5\%$ )	kg	1.558
6.6	Consumo de energía de acuerdo con ciclo VDI estandarizado	kWh/h	7,0

<b>8 Varios</b>			
8.1	Tipo de controlador de tracción		Controlador digital/variable continuamente
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170+10
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	50
8,4	Nivel de ruido para el conductor de la carretilla	(dB(A))	< 65,0

## 6 Datos técnicos

Placa de tipo E 25/500 con fecha 01/2012

### Placa de tipo E 25/500 con fecha 01/2012

1 Identificación			
1.1	Fabricante (denominación del código)		Linde
1.2	Denominación de tipo del fabricante		E 25/500
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	2.500
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	500
1.8	Distancia de carga	x [mm]	445
1.9	Base de ruedas	y [mm]	1.622

2 Pesos			
2.1	Tara	kg	4.654 <sup>11</sup>
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	6.401/754
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	2.444/2.210 <sup>12</sup>

3 Ruedas, bastidor del chasis			
3.1	Neumáticos: de goma maciza, superelásticos, con cámara, de poliuretano		SE
3.2	Tamaño de neumáticos delanteros		23x9-10
3.3	Tamaño de neumáticos traseros		180x60-10
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2x/2
3.6	Banda de rodadura delantera	b10 [mm]	942
3.7	Banda de rodadura trasera	b11 [mm]	900

4 Dimensiones básicas			
4.1	Inclinación del mástil/portahorquillas, hacia delante/hacia atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5,0/8,0
4.2	Altura con el mástil retraído	h1 [mm]	2.146
4.3	Elevación libre	h2 [mm]	150
4.4	Elevación	h3 [mm]	2.950
4.5	Altura con el mástil extendido	h4 [mm]	3.611

<sup>11</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

<sup>12</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

4 Dimensiones básicas			
4.7	Altura hasta el techo de protección del conductor (cabina)	h6 [mm]	2.080 <sup>13</sup>
4.8	Altura sentado/altura de pie	h7 [mm]	1.002
4.12	Altura de acoplamiento	h10 [mm]	621
4.19	Longitud total	l1 [mm]	3.318
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l2 [mm]	2.318
4.21	Anchura total	b1/b2 [mm]	1.150/1.148
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l [mm]	45 x 100 x 1.000
4.23	Portahorquillas ISO 2328, tipo/forma A, B		2 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b3 [mm]	1.080
4.31	Distancia al suelo con carga bajo el mástil	m1 [mm]	129
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m2 [mm]	120
4.33	Ancho de pasillo para palé de 1.000 x 1.200 transversal	A <sub>st</sub> [mm]	3.638 <sup>14</sup>
4.34	Ancho de pasillo para palé de 800 x 1.200 longitudinal	A <sub>st</sub> [mm]	3.766 <sup>15</sup>
4.35	Radio de giro	Wa [mm]	1.873
4.36	Radio de pivote más pequeño	b13 [mm]	0

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	20/20
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,45/0,56
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,54/0,54
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	4.600/4.600
5.6	Fuerza máxima de tracción con/sin carga	N	15.000/15.000
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	7,1/10,8
5.8	Capacidad máxima permitida para subir pendientes con/sin carga	%	21,6/34,1
5.9	Tiempo de aceleración con/sin carga	s	4,0/4,0
5.10	Freno de servicio		Hidráulico/mecánico

<sup>13</sup> Mástil estándar

<sup>14</sup> Mástil triplex

<sup>15</sup> Mástil triplex

## 6 Datos técnicos

Placa de tipo E 25/500 con fecha 01/2012

6 Accionamiento/motor			
6.1	Motor de tracción, potencia nominal S2 60 min	kW	9
6.2	Motor de elevación, potencia nominal a S3 15%	kW	22
6.3	Batería conforme a DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		43536 A
6.4	Tensión de batería, capacidad nominal K5	V/Ah	80 V/440
6.5	Peso de la batería ( $\pm 5\%$ )	kg	1.210
6.6	Consumo de energía de acuerdo con ciclo VDI estandarizado	kWh/h	7,5

8 Varios			
8.1	Tipo de controlador de tracción		Controlador digital/variable continuamente
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170+10
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	50
8.4	Nivel de ruido para el conductor de la carretilla	(dB(A))	< 65,0

## Placa de tipo E 25/600 H con fecha 01/2012

1 Identificación			
1.1	Fabricante (denominación del código)		Linde
1.2	Denominación de tipo del fabricante		E 25/600 H
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	2.500
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	600
1.8	Distancia de carga	x [mm]	468
1.9	Base de ruedas	y [mm]	1.651
2 Pesos			
2.1	Tara	kg	5.430 <sup>16</sup>
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	7.080/850
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	2.965/2.465 <sup>17</sup>
3 Ruedas, bastidor del chasis			
3.1	Neumáticos: de goma maciza, superelásticos, con cámara, de poliuretano		SE
3.2	Tamaño de neumáticos delanteros		23x9-10
3.3	Tamaño de neumáticos traseros		180x60-10
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2x/2
3.6	Banda de rodadura delantera	b10 [mm]	942
3.7	Banda de rodadura trasera	b11 [mm]	900
4 Dimensiones básicas			
4.1	Inclinación del mástil/portahorquillas, hacia delante/hacia atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5,0/8,0
4.2	Altura con el mástil retraído	h1 [mm]	2.296 <sup>18</sup>
4.3	Elevación libre	h2 [mm]	150
4.4	Elevación	h3 [mm]	3.200 <sup>19</sup>

<sup>16</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

<sup>17</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

<sup>18</sup> Mástil estándar

<sup>19</sup> Mástil estándar

## 6 Datos técnicos

Placa de tipo E 25/600 H con fecha 01/2012

4 Dimensiones básicas			
4.5	Altura con el mástil extendido	h4 [mm]	3.974 <sup>20</sup>
4.7	Altura hasta el techo de protección del conductor (cabina)	h6 [mm]	2.237 <sup>21</sup>
4.8	Altura sentado/altura de pie	h7 [mm]	1.160
4.12	Altura de acoplamiento	h10 [mm]	658
4.19	Longitud total	l1 [mm]	3.375
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l2 [mm]	2.375
4.21	Anchura total	b1/b2 [mm]	1.150/1.146
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l [mm]	45 x 100 x 1.000
4.23	Portahorquillas ISO 2328, tipo/forma A, B		2 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b3 [mm]	1.150
4.31	Distancia al suelo con carga bajo el mástil	m1 [mm]	127
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m2 [mm]	120
4.33	Ancho de pasillo para palé de 1.000 x 1.200 transversal	A <sub>st</sub> [mm]	3.693 <sup>22</sup>
4.34	Ancho de pasillo para palé de 800 x 1.200 longitudinal	A <sub>st</sub> [mm]	3.822 <sup>23</sup>
4.35	Radio de giro	Wa [mm]	1.907
4.36	Radio de pivote más pequeño	b13 [mm]	0

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	20/20
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,44/0,53
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,56/0,56
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	4.600/4.600
5.6	Fuerza máxima de tracción con/sin carga	N	15.000/15.000
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	6,4/9,4
5.8	Capacidad máxima permitida para subir pendientes con/sin carga	%	19,7/29,3
5.9	Tiempo de aceleración con/sin carga	s	4,1/4,0
5.10	Freno de servicio		Hidráulico/mecánico

<sup>20</sup> Mástil estándar

<sup>21</sup> Mástil triplex

<sup>22</sup> Mástil estándar

<sup>23</sup> Mástil estándar

<b>6 Accionamiento/motor</b>			
6.1	Motor de tracción, potencia nominal S2 60 min	kW	9
6.2	Motor de elevación, potencia nominal a S3 15%	kW	22
6.3	Batería conforme a DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		43536 A
6.4	Tensión de batería, capacidad nominal K5	V/Ah	80 V/560
6.5	Peso de la batería ( $\pm 5\%$ )	kg	1.558
6.6	Consumo de energía de acuerdo con ciclo VDI estandarizado	kWh/h	8.2

<b>8 Varios</b>			
8.1	Tipo de controlador de tracción		Controlador digital/variable continuamente
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170+10
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	50
8,4	Nivel de ruido para el conductor de la carretilla	(dB(A))	< 65,0

## 6 Datos técnicos

Placa de tipo E 25/500 L con fecha 01/2012

### Placa de tipo E 25/500 L con fecha 01/2012

1 Identificación			
1.1	Fabricante (denominación del código)		Linde
1.2	Denominación de tipo del fabricante		E 25/500 L
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	2.500
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	500
1.8	Distancia de carga	x [mm]	445
1.9	Base de ruedas	y [mm]	1.767

2 Pesos			
2.1	Tara	kg	4.585 <sup>24</sup>
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	6410/675
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	2.575/2.010 <sup>25</sup>

3 Ruedas, bastidor del chasis			
3.1	Neumáticos: de goma maciza, superelásticos, con cámara, de poliuretano		SE
3.2	Tamaño de neumáticos delanteros		23x9-10
3.3	Tamaño de neumáticos traseros		180x60-10
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2x/2
3.6	Banda de rodadura delantera	b10 [mm]	942
3.7	Banda de rodadura trasera	b11 [mm]	900

4 Dimensiones básicas			
4.1	Inclinación del mástil/portahorquillas, hacia delante/hacia atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5,0/8,0
4.2	Altura con el mástil retraído	h1 [mm]	2.145
4.3	Elevación libre	h2 [mm]	150
4.4	Elevación	h3 [mm]	2.950
4.5	Altura con el mástil extendido	h4 [mm]	3.611

<sup>24</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

<sup>25</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

4 Dimensiones básicas			
4.7	Altura hasta el techo de protección del conductor (cabina)	h6 [mm]	2.080 <sup>26</sup>
4.8	Altura sentado/altura de pie	h7 [mm]	1.002
4.12	Altura de acoplamiento	h10 [mm]	624
4.19	Longitud total	l1 [mm]	3.463
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l2 [mm]	2.463
4.21	Anchura total	b1/b2 [mm]	1.150/1.148
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l [mm]	45 x 100 x 1.000
4.23	Portahorquillas ISO 2328, tipo/forma A, B		2 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b3 [mm]	1.080
4.31	Distancia al suelo con carga bajo el mástil	m1 [mm]	130
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m2 [mm]	120
4.33	Ancho de pasillo para palé de 1.000 x 1.200 transversal	A <sub>st</sub> [mm]	3.783 <sup>27</sup>
4.34	Ancho de pasillo para palé de 800 x 1.200 longitudinal	A <sub>st</sub> [mm]	3.911 <sup>28</sup>
4.35	Radio de giro	Wa [mm]	2.018
4.36	Radio de pivote más pequeño	b13 [mm]	0

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	20/20
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,45/0,56
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,54/0,54
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	4.600/4.600
5.6	Fuerza máxima de tracción con/sin carga	N	15.000/15.000
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	7,2/11,2
5.8	Capacidad máxima permitida para subir pendientes con/sin carga	%	22,1/35,4
5.9	Tiempo de aceleración con/sin carga	s	4,1/4,0
5.10	Freno de servicio		Hidráulico/mecánico

<sup>26</sup> Mástil estándar

<sup>27</sup> Mástil tríplex

<sup>28</sup> Mástil tríplex

## 6 Datos técnicos

Placa de tipo E 25/500 L con fecha 01/2012

6 Accionamiento/motor			
6.1	Motor de tracción, potencia nominal S2 60 min	kW	9
6.2	Motor de elevación, potencia nominal a S3 15%	kW	22
6.3	Batería conforme a DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		43536 A
6.4	Tensión de batería, capacidad nominal K5	V/Ah	80 V/550
6.5	Peso de la batería (±5%)	kg	1.458
6.6	Consumo de energía de acuerdo con ciclo VDI estandarizado	kWh/h	7,3

8 Varios			
8.1	Tipo de controlador de tracción		Controlador digital/variable continuamente
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170+10
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	50
8.4	Nivel de ruido para el conductor de la carretilla	(dB(A))	< 65,0

## Placa de tipo E 25/600 HL con fecha 01/2012

1 Identificación			
1.1	Fabricante (denominación del código)		Linde
1.2	Denominación de tipo del fabricante		E 25/600 HL
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	2.500
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	600
1.8	Distancia de carga	x [mm]	468
1.9	Base de ruedas	y [mm]	1.796

2 Pesos			
2.1	Tara	kg	5.445 <sup>29</sup>
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	7.055/890
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	3.070/2.375 <sup>30</sup>

3 Ruedas, bastidor del chasis			
3.1	Neumáticos: de goma maciza, superelásticos, con cámara, de poliuretano		SE
3.2	Tamaño de neumáticos delanteros		23x9-10
3.3	Tamaño de neumáticos traseros		180x60-10
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2x/2
3.6	Banda de rodadura delantera	b10 [mm]	942
3.7	Banda de rodadura trasera	b11 [mm]	900

4 Dimensiones básicas			
4.1	Inclinación del mástil/portahorquillas, hacia delante/hacia atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5,0/8,0
4.2	Altura con el mástil retraído	h1 [mm]	2.294 <sup>31</sup>
4.3	Elevación libre	h2 [mm]	150
4.4	Elevación	h3 [mm]	3.200 <sup>32</sup>

<sup>29</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

<sup>30</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

<sup>31</sup> Mástil estándar

<sup>32</sup> Mástil estándar

## 6 Datos técnicos

Placa de tipo E 25/600 HL con fecha 01/2012

4 Dimensiones básicas			
4.5	Altura con el mástil extendido	h4 [mm]	3.972 <sup>33</sup>
4.7	Altura hasta el techo de protección del conductor (cabina)	h6 [mm]	2.237 <sup>34</sup>
4.8	Altura sentado/altura de pie	h7 [mm]	1.160
4.12	Altura de acoplamiento	h10 [mm]	659
4.19	Longitud total	l1 [mm]	3.520
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l2 [mm]	2.520
4.21	Anchura total	b1/b2 [mm]	1.150/1.146
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l [mm]	45 x 100 x 1.000
4.23	Portahorquillas ISO 2328, tipo/forma A, B		2 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b3 [mm]	1.150
4.31	Distancia al suelo con carga bajo el mástil	m1 [mm]	127
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m2 [mm]	120
4.33	Ancho de pasillo para palé de 1.000 x 1.200 transversal	A <sub>st</sub> [mm]	3.838 <sup>35</sup>
4.34	Ancho de pasillo para palé de 800 x 1.200 longitudinal	A <sub>st</sub> [mm]	3.967 <sup>36</sup>
4.35	Radio de giro	Wa [mm]	2.052
4.36	Radio de pivote más pequeño	b13 [mm]	0

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	20/20
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,44/0,53
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,56/0,56
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	4.600/4.600
5.6	Fuerza máxima de tracción con/sin carga	N	15.000/15.000
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	6,4/9,4
5.8	Capacidad máxima permitida para subir pendientes con/sin carga	%	19,6/29,3
5.9	Tiempo de aceleración con/sin carga	s	4,1/4,0
5.10	Freno de servicio		Hidráulico/mecánico

<sup>33</sup> Mástil estándar

<sup>34</sup> Mástil triplex

<sup>35</sup> Versión confort H1/H3/H4 = 2.375/3.350/4.125 mm

<sup>36</sup> Versión confort H1/H3/H4 = 2.375/3.350/4.125 mm

<b>6 Accionamiento/motor</b>			
6.1	Motor de tracción, potencia nominal S2 60 min	kW	9
6.2	Motor de elevación, potencia nominal a S3 15%	kW	22
6.3	Batería conforme a DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		43536 A
6.4	Tensión de batería, capacidad nominal K5	V/Ah	80 V/700
6.5	Peso de la batería ( $\pm 5\%$ )	kg	1.863
6.6	Consumo de energía de acuerdo con ciclo VDI estandarizado	kWh/h	8.2

<b>8 Varios</b>			
8.1	Tipo de controlador de tracción		Controlador digital/variable continuamente
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170+10
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	50
8,4	Nivel de ruido para el conductor de la carretilla	(dB(A))	< 65,0

Placa de tipo E 30/500 con fecha 01/2012

## Placa de tipo E 30/500 con fecha 01/2012

1 Identificación			
1.1	Fabricante (denominación del código)		Linde
1.2	Denominación de tipo del fabricante		E 30/500
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	3.000
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	500
1.8	Distancia de carga	x [mm]	471
1.9	Base de ruedas	y [mm]	1.665

2 Pesos			
2.1	Tara	kg	5.325 <sup>37</sup>
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	7.580/765
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	2.810/2.515 <sup>38</sup>

3 Ruedas, bastidor del chasis			
3.1	Neumáticos: de goma maciza, superelásticos, con cámara, de poliuretano		SE
3.2	Tamaño de neumáticos delanteros		23x9-10
3.3	Tamaño de neumáticos traseros		200/50-10
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2x/2
3.6	Banda de rodadura delantera	b10 [mm]	942
3.7	Banda de rodadura trasera	b11 [mm]	886

4 Dimensiones básicas			
4.1	Inclinación del mástil/portahorquillas, hacia delante/hacia atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5,0/8,0
4.2	Altura con el mástil retraído	h1 [mm]	2.146
4.3	Elevación libre	h2 [mm]	150
4.4	Elevación	h3 [mm]	2.900
4.5	Altura con el mástil extendido	h4 [mm]	3.674

<sup>37</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

<sup>38</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

4 Dimensiones básicas			
4.7	Altura hasta el techo de protección del conductor (cabina)	h6 [mm]	2.080 <sup>39</sup>
4.8	Altura sentado/altura de pie	h7 [mm]	1.002
4.12	Altura de acoplamiento	h10 [mm]	623
4.19	Longitud total	l1 [mm]	3.444
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l2 [mm]	2.444
4.21	Anchura total	b1/b2 [mm]	1.150/1.178
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l [mm]	45 x 100 x 1.000
4.23	Portahorquillas ISO 2328, tipo/forma A, B		3 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b3 [mm]	1.150
4.31	Distancia al suelo con carga bajo el mástil	m1 [mm]	136
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m2 [mm]	120
4.33	Ancho de pasillo para palé de 1.000 x 1.200 transversal	A <sub>st</sub> [mm]	3.762 <sup>40</sup>
4.34	Ancho de pasillo para palé de 800 x 1.200 longitudinal	A <sub>st</sub> [mm]	3.891 <sup>41</sup>
4.35	Radio de giro	Wa [mm]	1.973
4.36	Radio de pivote más pequeño	b13 [mm]	0

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	20/20
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,42/0,51
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,56/0,56
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	4.600/4.600
5.6	Fuerza máxima de tracción con/sin carga	N	15.000/15.000
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	6,1/9,6
5.8	Capacidad máxima permitida para subir pendientes con/sin carga	%	18,7/30,0
5.9	Tiempo de aceleración con/sin carga	s	4,0/4,1
5.10	Freno de servicio		Hidráulico/mecánico

<sup>39</sup> Mástil estándar

<sup>40</sup> Mástil triplex

<sup>41</sup> Mástil triplex

## 6 Datos técnicos

Placa de tipo E 30/500 con fecha 01/2012

6 Accionamiento/motor			
6.1	Motor de tracción, potencia nominal S2 60 min	kW	9
6.2	Motor de elevación, potencia nominal a S3 15%	kW	22
6.3	Batería conforme a DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		43536 A
6.4	Tensión de batería, capacidad nominal K5	V/Ah	80 V/440
6.5	Peso de la batería (±5%)	kg	1.210
6.6	Consumo de energía de acuerdo con ciclo VDI estandarizado	kWh/h	8,6

8 Varios			
8.1	Tipo de controlador de tracción		Controlador digital/variable continuamente
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170+10
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	50
8.4	Nivel de ruido para el conductor de la carretilla	(dB(A))	< 65,0

## Placa de tipo E 30/500 L con fecha 01/2012

1 Identificación			
1.1	Fabricante (denominación del código)		Linde
1.2	Denominación de tipo del fabricante		E 30/500 L
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	3.000
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	500
1.8	Distancia de carga	x [mm]	471
1.9	Base de ruedas	y [mm]	1.767

2 Pesos			
2.1	Tara	kg	5.365 <sup>42</sup>
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	7.585/800
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	2.915/2.450 <sup>43</sup>

3 Ruedas, bastidor del chasis			
3.1	Neumáticos: de goma maciza, superelásticos, con cámara, de poliuretano		SE
3.2	Tamaño de neumático, delantero		23x9-10
3.3	Tamaño de neumático, trasero		200/50-10
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2x/2
3.6	Banda de rodadura delantera	b10 [mm]	942
3.7	Banda de rodadura trasera	b11 [mm]	886

4 Dimensiones básicas			
4.1	Inclinación del mástil/portahorquillas, hacia delante/hacia atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5,0/8,0
4.2	Altura con el mástil retraído	h1 [mm]	2.146
4.3	Elevación libre	h2 [mm]	150
4.4	Elevación	h3 [mm]	2.900
4.5	Altura con el mástil extendido	h4 [mm]	3.674

<sup>42</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

<sup>43</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

## 6 Datos técnicos

Placa de tipo E 30/500 L con fecha 01/2012

4 Dimensiones básicas			
4.7	Altura hasta el techo de protección del conductor (cabina)	h6 [mm]	2.080 <sup>44</sup>
4.8	Altura sentado/altura de pie	h7 [mm]	1.002
4.12	Altura de acoplamiento	h10 [mm]	622
4.19	Longitud total	l1 [mm]	3.539
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l2 [mm]	2.539
4.21	Anchura total	b1/b2 [mm]	1.150/1.148
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l [mm]	45 x 100 x 1.000
4.23	Portahorquillas ISO 2328, tipo/forma A, B		3 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b3 [mm]	1.150
4.31	Distancia al suelo con carga bajo el mástil	m1 [mm]	136
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m2 [mm]	120
4.33	Ancho de pasillo para palé de 1.000 x 1.200 transversal	A <sub>st</sub> [mm]	3.857 <sup>45</sup>
4.34	Ancho de pasillo para palé de 800 x 1.200 longitudinal	A <sub>st</sub> [mm]	3.986 <sup>46</sup>
4.35	Radio de giro	Wa [mm]	2.068
4.36	Radio de pivote más pequeño	b13 [mm]	0

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	20/20
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,42/0,51
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,56/0,56
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	4.600/4.600
5.6	Fuerza máxima de tracción con/sin carga	N	15.000/15.000
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	6,1/9,5
5.8	Capacidad máxima permitida para subir pendientes con/sin carga	%	18,6/29,7
5.9	Tiempo de aceleración con/sin carga	s	4,2/4,0
5.10	Freno de servicio		Hidráulico/mecánico

<sup>44</sup> Mástil estándar

<sup>45</sup> Mástil tríplex

<sup>46</sup> Mástil tríplex

<b>6 Accionamiento/motor</b>			
6.1	Motor de tracción, potencia nominal S2 60 min	kW	9
6.2	Motor de elevación, potencia nominal a S3 15%	kW	22
6.3	Batería conforme a DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		43536 A
6.4	Tensión de batería, capacidad nominal K5	V/Ah	80 V/550
6.5	Peso de la batería ( $\pm 5\%$ )	kg	1.458
6.6	Consumo de energía de acuerdo con ciclo VDI estandarizado	kWh/h	8,6

<b>8 Varios</b>			
8.1	Tipo de controlador de tracción		Controlador digital/variable continuamente
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170+10
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	50
8,4	Nivel de ruido para el conductor de la carretilla	(dB(A))	< 65,0

## 6 Datos técnicos

Placa de tipo E 30/600 H con fecha 01/2012

### Placa de tipo E 30/600 H con fecha 01/2012

1 Identificación			
1.1	Fabricante (denominación del código)		Linde
1.2	Denominación de tipo del fabricante		E 30/600 H
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	3.000
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	600
1.8	Distancia de carga	x [mm]	476
1.9	Base de ruedas	y [mm]	1.651

2 Pesos			
2.1	Tara	kg	5.870 <sup>47</sup>
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	8.000/870
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	3.045/2.825 <sup>48</sup>

3 Ruedas, bastidor del chasis			
3.1	Neumáticos: de goma maciza, superelásticos, con cámara, de poliuretano		SE
3.2	Tamaño de neumático, delantero		23x10-12
3.3	Tamaño de neumático, trasero		200/50-10
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2 x/2
3.6	Banda de rodadura delantera	b10 [mm]	980
3.7	Banda de rodadura trasera	b11 [mm]	886

4 Dimensiones básicas			
4.1	Inclinación del mástil/portahorquillas, hacia delante/hacia atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5,0/8,0
4.2	Altura con el mástil retraído	h1 [mm]	2.301 <sup>49</sup>
4.3	Elevación libre	h2 [mm]	150
4.4	Elevación	h3 [mm]	3.200 <sup>50</sup>

<sup>47</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

<sup>48</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

<sup>49</sup> Mástil estándar

<sup>50</sup> Mástil estándar

4 Dimensiones básicas			
4.5	Altura con el mástil extendido	h4 [mm]	3.979 <sup>51</sup>
4.7	Altura hasta el techo de protección del conductor (cabina)	h6 [mm]	2.237 <sup>52</sup>
4.8	Altura sentado/altura de pie	h7 [mm]	1.160
4.12	Altura de acoplamiento	h10 [mm]	656
4.19	Longitud total	l1 [mm]	3.383
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l2 [mm]	2.383
4.21	Anchura total	b1/b2 [mm]	1.228/1.146
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l [mm]	50 x 120 x 1.000
4.23	Portahorquillas ISO 2328, tipo/forma A, B		3 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b3 [mm]	1.150
4.31	Distancia al suelo con carga bajo el mástil	m1 [mm]	136
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m2 [mm]	120
4.33	Ancho de pasillo para palé de 1.000 x 1.200 transversal	A <sub>st</sub> [mm]	3.700 <sup>53</sup>
4.34	Ancho de pasillo para palé de 800 x 1.200 longitudinal	A <sub>st</sub> [mm]	3.830 <sup>54</sup>
4.35	Radio de giro	Wa [mm]	1.907
4.36	Radio de pivote más pequeño	b13 [mm]	0

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	20/20
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,42/0,51
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,56/0,56
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	4.600/4.600
5.6	Fuerza máxima de tracción con/sin carga	N	15.000/15.000
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	5,8/8,7
5.8	Capacidad máxima permitida para subir pendientes con/sin carga	%	17,5/27,0
5.9	Tiempo de aceleración con/sin carga	s	4,2/4,0
5.10	Freno de servicio		Hidráulico/mecánico

<sup>51</sup> Mástil estándar

<sup>52</sup> Mástil triplex

<sup>53</sup> Versión confort H1/H3/H4 = 2.375/3.350/4.125 mm

<sup>54</sup> Versión confort H1/H3/H4 = 2.375/3.350/4.125 mm

## 6 Datos técnicos

Placa de tipo E 30/600 H con fecha 01/2012

6 Accionamiento/motor			
6.1	Motor de tracción, potencia nominal S2 60 min	kW	9
6.2	Motor de elevación, potencia nominal a S3 15%	kW	22
6.3	Batería conforme a DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		43536 A
6.4	Tensión de batería, capacidad nominal K5	V/Ah	80 V/560
6.5	Peso de la batería (±5%)	kg	1.558
6.6	Consumo de energía de acuerdo con ciclo VDI estandarizado	kWh/h	9,1

8 Varios			
8.1	Tipo de controlador de tracción		Controlador digital/variable continuamente
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170+10
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	50
8.4	Nivel de ruido para el conductor de la carretilla	(dB(A))	< 65,0

## Placa de tipo E 30/600 HL con fecha 01/2012

1 Identificación			
1.1	Fabricante (denominación del código)		Linde
1.2	Denominación de tipo del fabricante		E 30/600 HL
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	3.000
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	600
1.8	Distancia de carga	x [mm]	476
1.9	Base de ruedas	y [mm]	1.796
2 Pesos			
2.1	Tara	kg	5.830 <sup>60</sup>
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	7.935/895
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	3.140/2.690 <sup>56</sup>
3 Ruedas, bastidor del chasis			
3.1	Neumáticos: de goma maciza, superelásticos, con cámara, de poliuretano		SE
3.2	Tamaño de neumático, delantero		23x10-12
3.3	Tamaño de neumático, trasero		200/50-10
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2 x/2
3.6	Banda de rodadura delantera	b10 [mm]	980
3.7	Banda de rodadura trasera	b11 [mm]	886
4 Dimensiones básicas			
4.1	Inclinación del mástil/portahorquillas, hacia delante/hacia atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5,0/8,0
4.2	Altura con el mástil retraído	h1 [mm]	2.284 <sup>60</sup>
4.3	Elevación libre	h2 [mm]	1.444 <sup>60</sup>
4.4	Elevación	h3 [mm]	4.830 <sup>58</sup>

<sup>55</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

<sup>56</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

<sup>60</sup> Mástil triplex

## 6 Datos técnicos

Placa de tipo E 30/600 HL con fecha 01/2012

4 Dimensiones básicas			
4.5	Altura con el mástil extendido	h4 [mm]	3.977 <sup>60</sup>
4.7	Altura hasta el techo de protección del conductor (cabina)	h6 [mm]	2.237 <sup>60</sup>
4.8	Altura sentado/altura de pie	h7 [mm]	1.160
4.12	Altura de acoplamiento	h10 [mm]	661
4.19	Longitud total	l1 [mm]	3.528
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l2 [mm]	2.528
4.21	Anchura total	b1/b2 [mm]	1.228/1.146
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l [mm]	50 x 120 x 1.000
4.23	Portahorquillas ISO 2328, tipo/forma A, B		3 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b3 [mm]	1.150
4.31	Distancia al suelo con carga bajo el mástil	m1 [mm]	136
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m2 [mm]	120
4.33	Ancho de pasillo para palé de 1.000 x 1.200 transversal	A <sub>st</sub> [mm]	3.845 <sup>61</sup>
4.34	Ancho de pasillo para palé de 800 x 1.200 longitudinal	A <sub>st</sub> [mm]	3.975 <sup>62</sup>
4.35	Radio de giro	Wa [mm]	2.052
4.36	Radio de pivote más pequeño	b13 [mm]	0

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	20/20
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,42/0,51
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,56/0,56
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	4.600/4.600
5.6	Fuerza máxima de tracción con/sin carga	N	15.000/15.000
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	5,8/8,8
5.8	Capacidad máxima permitida para subir pendientes con/sin carga	%	17,6/27,2
5.9	Tiempo de aceleración con/sin carga	s	4,2/4,0
5.10	Freno de servicio		Hidráulico/mecánico

<sup>60</sup> Mástil triplex

<sup>61</sup> Versión confort H1/H3/H4 = 2.375/3.350/4.125 mm

<sup>62</sup> Versión confort H1/H3/H4 = 2.375/3.350/4.125 mm

<b>6 Accionamiento/motor</b>			
6.1	Motor de tracción, potencia nominal S2 60 min	kW	9
6.2	Motor de elevación, potencia nominal a S3 15%	kW	22
6.3	Batería conforme a DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		43536 A
6.4	Tensión de batería, capacidad nominal K5	V/Ah	80 V/700
6.5	Peso de la batería ( $\pm 5\%$ )	kg	1.863
6.6	Consumo de energía de acuerdo con ciclo VDI estandarizado	kWh/h	9,1

<b>8 Varios</b>			
8.1	Tipo de controlador de tracción		Controlador digital/variable continuamente
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170+10
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	50
8,4	Nivel de ruido para el conductor de la carretilla	(dB(A))	< 65,0

## 6 Datos técnicos

Placa de tipo E 35/500 L con fecha 01/2012

### Placa de tipo E 35/500 L con fecha 01/2012

1 Identificación			
1.1	Fabricante (denominación del código)		Linde
1.2	Denominación de tipo del fabricante		E 35/500 L
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	3.500
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	500
1.8	Distancia de carga	x [mm]	476
1.9	Base de ruedas	y [mm]	1.810

2 Pesos			
2.1	Tara	kg	5.705 <sup>63</sup>
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	8.420/785
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	3.035/2.670 <sup>64</sup>

3 Ruedas, bastidor del chasis			
3.1	Neumáticos: de goma maciza, superelásticos, con cámara, de poliuretano		SE
3.2	Tamaño de neumático, delantero		315/45-12
3.3	Tamaño de neumático, trasero		200/50-10
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2 x/2
3.6	Banda de rodadura delantera	b10 [mm]	1.028
3.7	Banda de rodadura trasera	b11 [mm]	886

4 Dimensiones básicas			
4.1	Inclinación del mástil/portahorquillas, hacia delante/hacia atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5,0/8,0
4.2	Altura con el mástil retraído	h1 [mm]	2.145
4.3	Elevación libre	h2 [mm]	150
4.4	Elevación	h3 [mm]	2.900
4.5	Altura con el mástil extendido	h4 [mm]	3.673

<sup>63</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

<sup>64</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

4 Dimensiones básicas			
4.7	Altura hasta el techo de protección del conductor (cabina)	h6 [mm]	2.080 <sup>65</sup>
4.8	Altura sentado/altura de pie	h7 [mm]	1.002
4.12	Altura de acoplamiento	h10 [mm]	626
4.19	Longitud total	l1 [mm]	3.594
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l2 [mm]	2.594
4.21	Anchura total	b1/b2 [mm]	1.322/1.178
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l [mm]	50 x 120 x 1.000
4.23	Portahorquillas ISO 2328, tipo/forma A, B		3 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b3 [mm]	1.150
4.31	Distancia al suelo con carga bajo el mástil	m1 [mm]	129
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m2 [mm]	120
4.33	Ancho de pasillo para palé de 1.000 x 1.200 transversal	A <sub>st</sub> [mm]	3.911 <sup>66</sup>
4.34	Ancho de pasillo para palé de 800 x 1.200 longitudinal	A <sub>st</sub> [mm]	4.041 <sup>67</sup>
4.35	Radio de giro	Wa [mm]	2.118
4.36	Radio de pivote más pequeño	b13 [mm]	0

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	20/20
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,39/0,51
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,56/0,56
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	4.600/4.600
5.6	Fuerza máxima de tracción con/sin carga	N	15.000/15.000
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	5,5/9,0
5.8	Capacidad máxima permitida para subir pendientes con/sin carga	%	16,8/27,8
5.9	Tiempo de aceleración con/sin carga	s	4,2/4,0
5.10	Freno de servicio		Hidráulico/mecánico

<sup>65</sup> Mástil estándar

<sup>66</sup> Mástil tríplex

<sup>67</sup> Mástil tríplex

## 6 Datos técnicos

Placa de tipo E 35/500 L con fecha 01/2012

6 Accionamiento/motor			
6.1	Motor de tracción, potencia nominal S2 60 min	kW	9
6.2	Motor de elevación, potencia nominal a S3 15%	kW	22
6.3	Batería conforme a DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		43536 A
6.4	Tensión de batería, capacidad nominal K5	V/Ah	80 V/550
6.5	Peso de la batería (±5%)	kg	1.458
6.6	Consumo de energía de acuerdo con ciclo VDI estandarizado	kWh/h	9,5

8 Varios			
8.1	Tipo de controlador de tracción		Controlador digital/variable continuamente
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170+10
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	50
8.4	Nivel de ruido para el conductor de la carretilla	(dB(A))	< 65,0

## Placa de tipo E 35/500 HL con fecha 01/2012

1 Identificación			
1.1	Fabricante (denominación del código)		Linde
1.2	Denominación de tipo del fabricante		E 35/500 HL
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Funcionamiento		Sentado
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	3.500
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	500
1.8	Distancia de carga	x [mm]	476
1.9	Base de ruedas	y [mm]	1.796
2 Pesos			
2.1	Tara	kg	5.985 <sup>68</sup>
2.2	Carga de eje con carga delantera/trasera	kg	8.545/940
2.3	Carga de eje sin carga delantera/trasera	kg	3.145/2.840 <sup>69</sup>
3 Ruedas, bastidor del chasis			
3.1	Neumáticos: de goma maciza, superelásticos, con cámara, de poliuretano		SE
3.2	Tamaño de neumático, delantero		315/45-12
3.3	Tamaño de neumático, trasero		200/50-10
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2 x/2
3.6	Banda de rodadura delantera	b10 [mm]	1.028
3.7	Banda de rodadura trasera	b11 [mm]	886
4 Dimensiones básicas			
4.1	Inclinación del mástil/portahorquillas, hacia delante/hacia atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5,0/8,0
4.2	Altura con el mástil retraído	h1 [mm]	2.295 <sup>70</sup>
4.3	Elevación libre	h2 [mm]	150
4.4	Elevación	h3 [mm]	3.200 <sup>71</sup>

<sup>68</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

<sup>69</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

<sup>70</sup> Mástil estándar

<sup>71</sup> Mástil estándar

## 6 Datos técnicos

Placa de tipo E 35/500 HL con fecha 01/2012

4 Dimensiones básicas			
4.5	Altura con el mástil extendido	h4 [mm]	3.973 <sup>72</sup>
4.7	Altura hasta el techo de protección del conductor (cabina)	h6 [mm]	2.237 <sup>73</sup>
4.8	Altura sentado/altura de pie	h7 [mm]	1.160
4.12	Altura de acoplamiento	h10 [mm]	659
4.19	Longitud total	l1 [mm]	3.528
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l2 [mm]	2.528
4.21	Anchura total	b1/b2 [mm]	1.322/1.146
4.22	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l [mm]	50 x 120 x 1.000
4.23	Portahorquillas ISO 2328, tipo/forma A, B		3 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b3 [mm]	1.150
4.31	Distancia al suelo con carga bajo el mástil	m1 [mm]	129
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m2 [mm]	120
4.33	Ancho de pasillo para palé de 1.000 x 1.200 transversal	A <sub>st</sub> [mm]	3.845 <sup>74</sup>
4.34	Ancho de pasillo para palé de 800 x 1.200 longitudinal	A <sub>st</sub> [mm]	3.975 <sup>75</sup>
4.35	Radio de giro	Wa [mm]	2.052
4.36	Radio de pivote más pequeño	b13 [mm]	0

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	20/20
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,39/0,51
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,56/0,56
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	4.600/4.600
5.6	Fuerza máxima de tracción con/sin carga	N	15.000/15.000
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	5,4/8,5
5.8	Capacidad máxima permitida para subir pendientes con/sin carga	%	16,3/26,4
5.9	Tiempo de aceleración con/sin carga	s	a petición
5.10	Freno de servicio		Hidráulico/mecánico

<sup>72</sup> Mástil estándar

<sup>73</sup> Mástil triplex

<sup>74</sup> Versión confort H1/H3/H4 = 2.375/3.350/4.125 mm

<sup>75</sup> Versión confort H1/H3/H4 = 2.375/3.350/4.125 mm

<b>6 Accionamiento/motor</b>			
6.1	Motor de tracción, potencia nominal S2 60 min	kW	9
6.2	Motor de elevación, potencia nominal a S3 15%	kW	22
6.3	Batería conforme a DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		43536 A
6.4	Tensión de batería, capacidad nominal K5	V/Ah	80 V/700
6.5	Peso de la batería ( $\pm 5\%$ )	kg	1.863
6.6	Consumo de energía de acuerdo con ciclo VDI estandarizado	kWh/h	9,8

<b>8 Varios</b>			
8.1	Tipo de controlador de tracción		Controlador digital/variable continuamente
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170+10
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	50
8,4	Nivel de ruido para el conductor de la carretilla	(dB(A))	< 65,0

## Placa de tipo del puesto de conducción elevado E 30/600 HL con fecha 12/2012

1 Características			
1.1	Fabricante (denominación del código)		Linde
1.2	Denominación de tipo del fabricante		E 30/600 HL
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Funcionamiento		Asiento
1.5	Capacidad de carga/carga	Q [kg]	3.000
1.6	Centro de gravedad de la carga	c [mm]	600
1.8	Distancia de carga	x [mm]	476
1.9	Base de ruedas	y [mm]	1.796

2 Pesos			
2.1	Tara	kg	6.011 <sup>76</sup>
2.2	Carga del eje con carga delantera/trasera	kg	8.023/988
2.3	Carga del eje sin carga delantera/trasera	kg	3.226/2.785 <sup>77</sup>

3 Ruedas, bastidor del chasis			
3.1	Neumáticos: de goma maciza, superelásticos, con cámara, de poliuretano		Superelásticos
3.2	Tamaño del neumático, delantero		315/45-12
3.3	Tamaño del neumático, trasero		200/50-10
3.5	Número de ruedas, delanteras/traseras (x = impulsadas)		2 x/2
3.6	Banda de rodadura, delantera	b10 [mm]	1.028
3.7	Banda de rodadura, trasera	b11 [mm]	886

4 Dimensiones básicas			
4.1	Inclinación del mástil/portahorquillas, hacia delante/hacia atrás	$\alpha/\beta$ (°)	5/7 <sup>78</sup> // 5/5 <sup>79</sup>
4.2	Altura con el mástil retraído	h1 [mm]	2.724 <sup>80</sup>

<sup>76</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

<sup>77</sup> Batería incluida, líneas 6.4/6.5

<sup>78</sup> Mástil estándar

<sup>79</sup> Mástil triplex

<sup>80</sup> Versión confort H1/H3/H4 = 2.375/3.350/4.125 mm

## Placa de tipo del puesto de conducción elevado E 30/600 HL con fecha 12/2012

4 Dimensiones básicas			
4.3	Elevación libre	h2 [mm]	150
4.4	Elevación	h3 [mm]	4.050 <sup>81</sup>
4.5	Altura con el mástil extendido	h4 [mm]	4.827 <sup>82</sup>
4.7	Altura por encima del techo de protección del conductor (cabina)	h6 [mm]	2.667 <sup>83</sup>
4.8	Altura del asiento/altura de pie	h7 [mm]	1.510
4.12	Altura de acoplamiento	h10 [mm]	659
4.19	Longitud total	l1 [mm]	3.535
4.20	Longitud con la parte trasera de la horquilla incluida	l2 [mm]	2.535
4.21	Anchura total	b1/b2 [mm]	1.322/1.178
4.22	Dimensiones de los brazos de la horquilla	s/e/l [mm]	50 x 120 x 1.000
4.23	Portahorquillas ISO 2328, clase/tipo A, B		3 A
4.24	Anchura del portahorquillas	b3 [mm]	1.150
4.31	Distancia al suelo con carga bajo el mástil	m1 [mm]	136
4.32	Distancia al suelo en el centro de la base de ruedas	m2 [mm]	120
4.33	Ancho pasillo para palé transversal de 1.000 x 1.200	A <sub>st</sub> [mm]	3.860 <sup>84</sup>
4.34	Ancho pasillo para palé longitudinal de 800 x 1.200	A <sub>st</sub> [mm]	3.990 <sup>85</sup>
4.35	Radio de giro	Wa [mm]	2.067
4.36	Radio de pivote más pequeño	b13 [mm]	0

5 Datos de rendimiento			
5.1	Velocidad de conducción con/sin carga	km/h	20/20
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,42/0,51
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,56/0,56
5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	4.600/4.600
5.6	Fuerza máxima de tracción con/sin carga	N	15.000/15.000
5.7	Capacidad permitida para subir pendientes con/sin carga	%	5,7/8,5
5.8	Capacidad máxima permitida para subir pendientes con/sin carga	%	17,2/26,3

<sup>81</sup> Versión confort H1/H3/H4 = 2.375/3.350/4.125 mm

<sup>82</sup> Versión confort H1/H3/H4 = 2.375/3.350/4.125 mm

<sup>83</sup> Versión confort H6 = 2.317 mm

<sup>84</sup> Distancia de seguridad = 200 mm incluida

<sup>85</sup> Distancia de seguridad = 200 mm incluida

## 6 Datos técnicos

### Placa de tipo del puesto de conducción elevado E 30/600 HL con fecha 12/2012

5 Datos de rendimiento			
5.9	Tiempo de aceleración con/sin carga	s	4,2/4,0
5.10	Freno de servicio		Hidráulico/mecánico

6 Accionamiento/motor			
6.1	Motor de tracción, potencia nominal (S2 60 min)	kW	9
6.2	Motor de elevación, potencia nominal a S3 15%	kW	22
6.3	Batería de acuerdo con DIN 43531/35/36 A, B, C, no		43536 A
6.4	Tensión de la batería, capacidad nominal K5	V/Ah	80 V/700
6,5	Peso de la batería (+5%)	kg	1.863
6.6	Consumo de energía de acuerdo con ciclo VDI	kWh/h	8.8

8 Varios			
8.1	Tipo de controlador de tracción		Controlador digital/variable continuamente
8.2	Presión de funcionamiento para los accesorios	bares	170+10
8.3	Volumen de aceite para los accesorios	l/min	50
8,4	Nivel de ruido para el conductor de la carretilla	(dB(A))	< 65,0

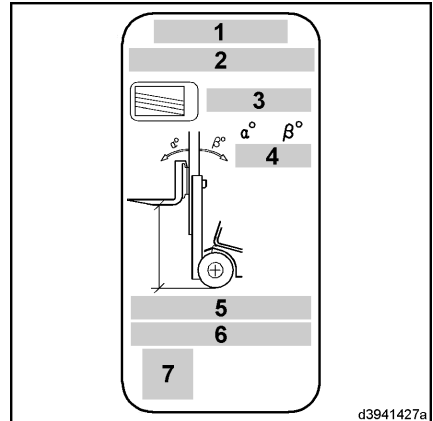
## Configuración de la carretilla

### Señal de «configuración de la carretilla»



#### NOTA

*Si se necesitan accesorios y conversiones, póngase en contacto con su distribuidor autorizado. El distribuidor utilizado deberá crear una señal de «configuración de la carretilla» nueva y fijarla a la carretilla.*



d3941427a

1 **Número de serie del chasis**

2 **Designación de la placa de identificación del mástil** con:  
Serie del mástil – versión del mástil – altura de elevación en cm  
Identificación: «ohne / CO»\*

**Versión del mástil — variantes:**

- «S» significa mástil estándar
- «D» significa mástil dúplex
- «T» significa mástil tríplex

3 **Número de la placa de capacidad de carga**

4 **Ángulo de inclinación** máxima permitida hacia delante/hacia atrás

5 **Neumáticos del eje de accionamiento:**

- «SE» significa neumáticos de goma maciza
- «Luft» significa llantas neumáticas
- «ZW» significa neumáticos dobles
- «Band» significa neumáticos de cinta de banda

6 **Accesorio:**

- «GTR» significa portahorquillas
- «ISS» significa desplazamiento lateral integrado
- «IZVG» significa dispositivo de posicionamiento de la horquilla integrado
- «ohne / CO» significa opción específica del cliente

7 **Marcador de posición para el «código de matriz de datos»**

«ohne / CO»\* significa opción específica del cliente (sin mástil o con mástil no original liberado)

## Variantes de neumático y tamaños de llanta

## Variantes de neumático y tamaños de llanta

### Llantas neumáticas

Neumáticos del eje de accionamiento		
	Llantas neumáticas	
E20/500 E20/600 E25/500 E25/500 L E25/600 H E25/600 HL E30/500 E30/500 L E30/600 E30/600 HL	23x9-10	10 bares

Neumáticos del eje de accionamiento		
	Llantas neumáticas	
E35/500 L E35/500 HL	315/45-12	10 bares

Neumáticos del eje de dirección		
	Llantas neumáticas	
E20/500 E20/600	18x78	10 bares

Neumáticos del eje de dirección		
	Llantas neumáticas	
E25/500 E25/500 L E25/600 H E25/600 HL	180/60-10	10 bares

Neumáticos del eje de dirección		
	Llantas neumáticas	
E30/500 E30/500 L E30/600 H E30/600 HL E35/500 L E35/500 HL	200/50-10	10 bares

### Neumáticos fabricados con material sólido

Neumáticos del eje de accionamiento		
	Neumáticos de goma maciza SE (superelásticos)	
E20/500 E20/600 E25/500 E25/500 L E25/600 H E25/600 HL E30/500 E30/500 L E30/600 E30/600 HL	23x9-10	Superelásticos

Neumáticos del eje de accionamiento		
	Neumáticos de goma maciza SE (superelásticos)	
E35/500 L E35/500 HL	315/45-12	Superelásticos

Neumáticos del eje de dirección		
	Neumáticos de goma maciza SE (superelásticos)	
E20/500 E20/600	18x78	Superelásticos

## 6 Datos técnicos

### Variantes de neumático y tamaños de llanta

Neumáticos del eje de dirección		
	Neumáticos de goma maciza SE (superelásticos)	
E25/500 E25/500 L E25/600 H E25/600 HL	180/60-10	Superelásticos

Neumáticos del eje de dirección		
	Neumáticos de goma maciza SE (superelásticos)	
E30/500 E30/500 L E30/600 H E30/600 HL E35/500 L E35/500 HL	200/50-10	Superelásticos

### Tamaños de llanta

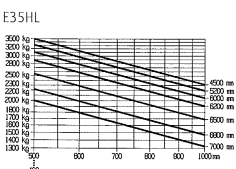
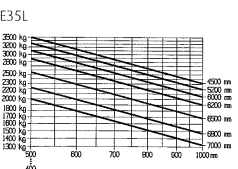
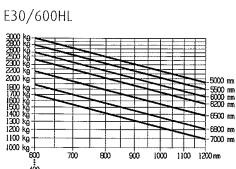
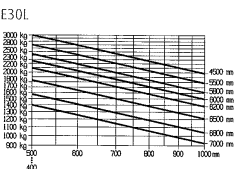
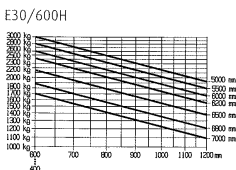
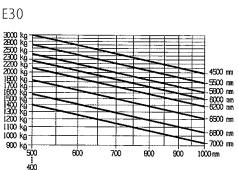
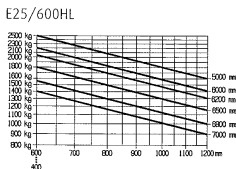
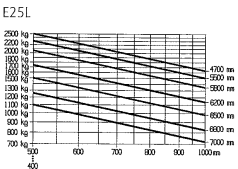
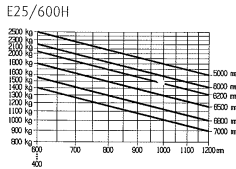
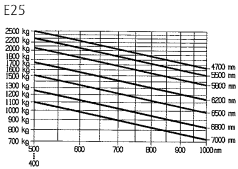
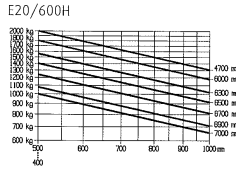
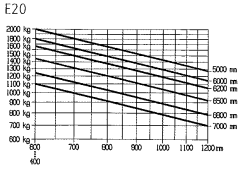
Tamaño de llanta	Tamaño del neumático
4,33R-8	18x7-8
6,50F-10	23x9-10
8,00G-12	23x10-12
6,50F-10	200/50-10
10,00G-12	315/45-12



#### NOTA

*Sólo pueden utilizarse llantas homologadas por el fabricante. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado.*

# Diagramas de capacidad de carga



e3871470



Estándar Mástil (en mm)		E20 E25 E25L	E20 E20-600H E25 E25L				E30 E30L E35L	E25-600H/E25-600HL E30/E30L E30-600H/E30-600HL E35L/E35HL				
Elevación	h 3	3.150	3.450	3.750	4.050	4.550	3.050	3.200	3.650	4.050	4.450	4.950
Mástil retraído	h 1	2.247	2.397	2.547	2.697	2.947	2.225	2.300	2.524	2.724	2.924	3.174
Mástil extendido	h 4	3.813	4.113	4.413	4.713	5.213	3.828	3.978	4.428	4.828	5.228	5.728
Elevación libre	h 2	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150

Dúplex Mástil (en mm)		E20 E25 E25L	E20 E20-600H E25 E25L	E30 E30L E35L	E25-600H/E25-600HL E30/E30L E30-600H/E30-600HL E35L/E35HL		
Elevación	h 3	3.170	3.770	2.925	3.215	3.765	4.065
Mástil retraído	h 1	2.174	2.474	2.081	2.226	2.501	2.651
Mástil extendido	h 4	3.832	4.432	3.652	3.942	4.442	4.742
Elevación libre	h 2	1.511	1.811	1.274	1.424	1.674	1.824

Triplex Mástil (en mm)		E20 E25 E25L	E20 E20-600H E25 E25L				E30 E30L E35L	E25-600H/E25-600HL E30/E30L E30-600H/E30-600HL E35L/E35HL				
Elevación	h 3	4.715	4.865	5.165	5.515	5.965	6.465	4.350	4.780	5.355	5.955	6.455
Mástil retraído	h 1	2.174	2.224	2.324	2.474	2.624	2.824	2.074	2.224	2.449	2.649	2.849
Mástil extendido	h 4	5.378	5.528	5.828	6.178	6.628	7.128	5.125	5.555	6.130	6.730	7.230
Elevación libre	h 2	1.511	1.561	1.661	1.811	1.961	2.161	1.299	1.449	1.674	1.874	2.074

## Datos de los mástiles del puesto de conducción elevado de la serie 387

## Datos de los mástiles del puesto de conducción elevado de la serie 387

Estándar Mástil (en mm)		E30/600HL			
Elevación	h 3	4.050	4.450	4.950	5.450
Mástil retraído	h 1	2.651	2.851	3.101	3.351
Mástil extendido	h 4	4.827	5.227	5.727	6.227
Elevación libre	h 2	150	150	150	150

Dúplex Mástil (en mm)		E30/600HL	
Elevación	h 3	4.065	4.565
Mástil retraído	h 1	2.651	2.901
Mástil extendido	h 4	4.842	5.342
Elevación libre	h 2	1.874	2.124

Tríplex Mástil (en mm)		E30/600HL	
Elevación	h 3	5.955	6.605
Mástil retraído	h 1	2.651	2.901
Mástil extendido	h 4	6.732	7.382
Elevación libre	h 2	1.874	2.124

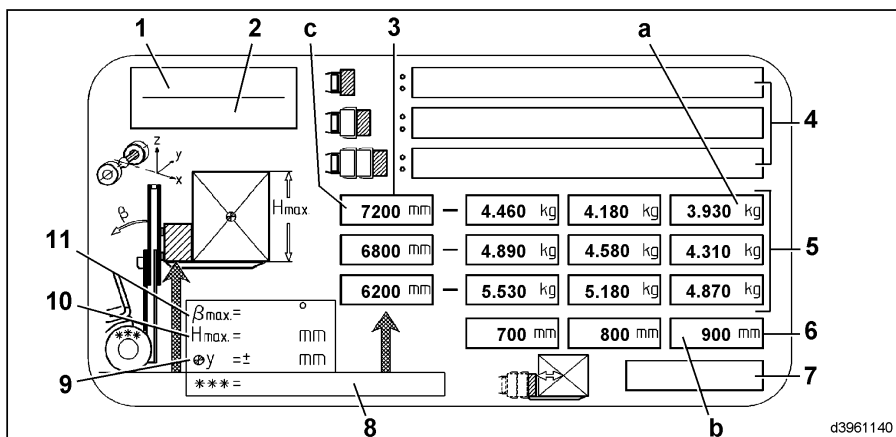
## Placa de capacidad adicional para accesorios

### ⚠ PELIGRO

La información de las siguientes placas de capacidad es sólo orientativa. La información variará en función de la serie de la carretilla, la serie del mástil de elevación, el equipo y los accesorios de la carretilla. Si hay montado un accesorio, deberá colocarse una placa de capacidad adicional en una zona visible de la carretilla.

Si ha perdido la placa o si la información sobre el equipo de la carretilla, los accesorios, los datos de carga, etc. no es precisa, póngase en contacto con su concesionario autorizado, para que calcule los datos necesarios con un programa autorizado por Linde.

### Placa de capacidad adicional para accesorios con cargas no sujetas



- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Serie de la carretilla (año de fabricación, desde - hasta) | 7  | N.º de referencia y nota sobre la persona que calcula la capacidad de carga |
| 2 | Tipo de mástil de elevación (serie)                        | 8  | Neumáticos delanteros   |
| 3 | Alturas de elevación                                       | 9  | Desviación máxima permitida con respecto al centro de la carga              |
| 4 | Accesorios   | 10 | Altura máxima permitida de la carga   |
| 5 | Capacidades de carga                                       | 11 | Inclinación hacia atrás máxima permitida del mástil                         |
| 6 | Centros de gravedad de la carga                            |    |   |

## 6 Datos técnicos

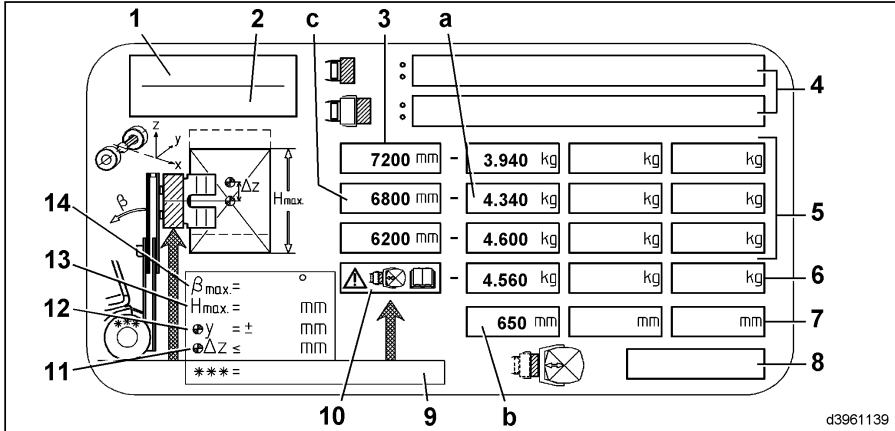
### Placa de capacidad adicional para accesorios

#### NOTA

Ejemplo para leer la capacidad de carga:

- $a = 3930$  kg en el centro de gravedad de la carga  $b = 900$  mm a la altura del mástil  $c = 7200$  mm.

### Placa de capacidad adicional para accesorios con cargas sujetas



- |    |  |  |  |
|----|--|--|--|
| 1  | Serie de la carretilla (año de fabricación, desde - hasta)   |  |  |
| 2  | Tipo de mástil de elevación (serie)  |  |  |
| 3  | Alturas de elevación   |  |  |
| 4  | Accesorios   |  |  |
| 5  | Capacidades de carga   |  |  |
| 6  | Capacidades de carga reducidas   |  |  |
| 7  | Centros de gravedad de la carga  |  |  |
| 8  | N.º de referencia y nota sobre la persona que calcula la capacidad de carga  |  |  |
| 9  | Neumáticos delanteros  |  |  |
| 10 | Nota: Si hay visibilidad suficiente hacia delante al transportar cargas, le recomendamos que la capacidad de carga restante calculada, basada en la altura del rodillo y la carga (valor = altura máxima permitida de la carga (13)) se limite a lo indicado, para conseguir una conducción más dinámica: en el  |  |  |
| 11 | centro de gravedad de la carga 650 mm = 4.560 kg.  |  |  |
| 12 | Especifica en mm la desviación vertical hacia arriba, hacia el centro del accesorio (p.ej. rodillo / fardo levantados). También se aplica a los accesorios con función de rotación: El centro de gravedad real de la carga durante la rotación no debe sobresalir del punto de pivote más de 100 mm (capacidad nominal de la carretilla $\leq 6.300$ kg) o 150 mm (capacidad nominal de la carretilla $> 6.300$ kg and $\leq 10.000$ kg) |  |  |
| 13 | Desviación máxima permitida con respecto al centro de la carga   |  |  |
| 14 | Altura máxima permitida de la carga  |  |  |
|    | Inclinación hacia atrás máxima permitida del mástil  |  |  |

#### NOTA

Ejemplo para leer la capacidad de carga:

- $a = 4.340$  kg en el centro de gravedad de la carga  $b = 650$  mm a la altura del mástil  $c = 6.800$  mm.

## Valores característicos de vibración para vibraciones soportadas por el cuerpo

## Valores característicos de vibración para vibraciones soportadas por el cuerpo

Los valores se han determinado según EN 13059 usando carretillas con equipo estándar según la hoja de especificaciones (conduciendo sobre un recorrido de prueba con montículos).

Valores característicos de vibración especificados según EN 13059			
Característica de vibración medida	aw,ZS	=	<0,5 m/s <sup>2</sup>

Característica de vibración especificada para vibraciones soportadas por las manos o los brazos	
Característica de vibración	2,1 m/s <sup>2</sup>

### NOTA

*La característica de vibración para vibraciones soportadas por el cuerpo no se puede usar para determinar el nivel de carga real de las vibraciones durante el funcionamiento. Esto depende de las condiciones de funcionamiento (estado de la vía, método de operación, etc.) y, por tanto, se deberán determinar in situ cuando proceda. Es obligatorio especificar las vibraciones para las manos o los brazos aunque los valores no indiquen ningún riesgo, como en este caso.*

## Valores de emisión de ruido

Calculados en el ciclo de prueba de acuerdo con EN 12053 a partir de los valores ponderados para los estados operativos de TRACCIÓN, ELEVACIÓN y RALENTÍ.

Nivel de presión acústica en el puesto de conducción			
E 20 - E 35	LPAZ	=	66 dB (A)
Incertidumbre	KPA	=	4 dB (A)

### NOTA

*Pueden producirse valores de emisión de ruido más bajos o más altos cuando se usan carretillas industriales, p. ej. debido al método de funcionamiento, los factores en el área circundante y otras fuentes de ruido.*



## 6 Datos técnicos

### Valores de emisión de ruido

**A**

Accionamiento .....	7
Accionamiento del dispositivo de posicionamiento de los brazos de las horquillas	
Funcionamiento con una palanca .....	97
Adquisición de datos de la carretilla	
a través del chip RFID o la tarjeta con banda magnética .....	114
A través del teclado .....	111
Apagado .....	114, 116
Cierre de sesión .....	114 – 115
Código de estado .....	111
Inicio de sesión y arranque .....	112, 114
TERMINAL .....	111
Advertencias .....	5
Ajuste de la cadena del mástil	
Fijación del mástil estándar .....	225
Mástil dúplex o mástil triplex .....	225
Ajuste de la columna de dirección .....	48
Ajuste de la prolongación del respaldo ..	85
Ajuste del apoyo lumbar .....	47, 84
Ajuste del asiento del conductor .....	45
Ajuste del asiento del conductor con dispositivo giratorio .....	86
Ajuste del asiento del conductor con suspensión neumática .....	83
Ajuste del peso del conductor .....	46
Ajuste del respaldo .....	46
Ajuste el ángulo del asiento .....	84
Ajuste el peso del conductor .....	83
Ajuste la distancia de los brazos de horquilla .....	128
Anomalías en el funcionamiento .....	232
Antes de la recogida de la carga .....	127
Antes de salir de la carretilla .....	133
Apagado de la carretilla industrial .....	246
Apertura y cierre de la cubierta de la batería .....	162
Aplicación manual del freno de estacionamiento .....	64
Apriete de las fijaciones de las ruedas ..	174

## Apriete del mástil/

montajes .....	223
----------------	-----

**B**

Bajada de emergencia del portahorquillas .....	23
Batería de repuesto con apoyo de la batería (equipo especial) .....	199
Batería de repuesto de carretilla con puesto de conducción elevado ..	198
BlueSpot .....	105
Bocina .....	67

**C**

Calefacción del asiento .....	84
Cambio de rueda delantera .....	172
Cambio de rueda trasera .....	173
Cambio de ruedas .....	172
Cambio del aceite de la transmisión planetaria .....	157
Cambio del aceite hidráulico .....	211
Cambio del filtro de aspiración .....	217
Cambio del filtro del respiradero .....	214
Carga de la batería mediante cargador de batería externo .....	186
Cargador de la batería	
Alimentación de red .....	120
Indicadores de carga .....	123
Cargador integrado .....	117
Cargador integrado LPS-80/75 .....	117
Cargas de compensación y mantenimiento .....	123
Carretilla	
Apagado .....	53
Encendido .....	52
Carretilla con puesto de conducción elevado .....	44
Cinturón de seguridad	
Abrochado .....	50
Apertura .....	51
Comprobación del estado y el funcionamiento correcto .....	164

Comprobación de contaminación en los disipadores del eje de accionamiento; limpieza si es necesario . . . . .	177	Compruebe los brazos de horquilla . . . . .	228
Comprobación de fugas de la transmisión planetaria. . . . .	156	Compruebe los dispositivos de protección de los brazos . . . . .	228
Comprobación de fugas en el sistema hidráulico . . . . .	210	Compruebe y engrase otros cojinetes y juntas . . . . .	167
Comprobación de la existencia de fugas en el filtro del respiradero . . . . .	213	Condiciones climáticas . . . . .	5
Comprobación de los fuelles de la palanca de mando . . . . .	181	Conducción	
Comprobación de los montajes . . . . .	160	bajo carga . . . . .	129
Comprobación de los neumáticos . . . . .	169	Funcionamiento de doble pedal . . . . .	54
Comprobación del contactor principal . . . . .	200	Funcionamiento de un solo pedal . . . . .	57
Comprobación del estado de carga de la batería . . . . .	183	sin mástil . . . . .	134
Comprobación del estado de la correa antiestática . . . . .	171	Conector de diagnóstico . . . . .	241
Comprobación del estado y la posición de los cables eléctricos, los conectores de los cables y las conexiones . . . . .	207	Conmutador de parada de emergencia . . . . .	82
Comprobación del funcionamiento correcto de la unidad de control . . . . .	214	Consumibles . . . . .	18
Comprobación del funcionamiento y la contaminación de los ventiladores, y limpieza si corresponde . . . . .	203	<b>D</b>	
Comprobación del nivel de aceite de la transmisión planetaria . . . . .	154	Datos de inspección . . . . .	139
Comprobación del nivel de aceite del mecanismo de propulsión hidráulico . . . . .	196	Datos de los mástiles . . . . .	294
Comprobación y engrase del grupo de pedales y el varillaje . . . . .	182	Datos de mantenimiento . . . . .	139
Comprobaciones,		Datos del mástil de la serie 387	
antes de la puesta en marcha . . . . .	43	Puesto de conducción elevado . . . . .	296
Comprobar la tensión previa de las mangueras dobles . . . . .	218	Datos técnicos del mecanismo de propulsión hidráulico . . . . .	197
Compruebe el desgaste de las guías de la corredera del desplazamiento lateral . . . . .	229	Declaración de conformidad de la CE . . . . .	10
Compruebe el desgaste de los rodamientos del cilindro de inclinación . . . . .	165	Depositado de las cargas . . . . .	131
		Descenso de emergencia del portahorquillas para carretillas con puesto de conducción elevado . . . . .	24
		Descenso del portahorquillas	
		Funcionamiento con palanca central . . . . .	69
		Funcionamiento con una palanca . . . . .	76, 92
		Descripción de uso . . . . .	5
		Descripción general de la carretilla . . . . .	30
		Descripción técnica . . . . .	7
		Desmontaje del mástil . . . . .	133
		Desplazamiento hacia atrás . . . . .	59
		Desplazamiento hacia delante . . . . .	56, 59
		Desplazamiento lateral	
		Compruebe el desgaste . . . . .	229
		Desplazamiento marcha atrás . . . . .	56
		Despresurización . . . . .	99

Diagramas de capacidad de carga . . . . .	293	Extensión de la batería . . . . .	195
Dirección . . . . .	7	Extintor de incendios . . . . .	15
Directrices de seguridad . . . . .	14	<b>F</b>	
Dispositivo de posicionamiento de la horquilla		Fijación del mástil estándar	
Comprobación del desgaste . . . . .	231	cuando está levantado . . . . .	220
Limpieza y lubricación, y comprobación de las fijaciones . . . . .	230	Fijaciones	
Dispositivo de remolque . . . . .	132	Conexión hidráulica . . . . .	20
Dispositivos de funcionamiento . . . . .	31	Conexión mecánica . . . . .	20
		Montaje . . . . .	20
<b>E</b>		Final de la carga . . . . .	122
Eje combinado . . . . .	175–176	Frenado regenerativo	
Elevación con grúa con argollas de izado . . . . .	136	Comprobación . . . . .	179
Elevación del portahorquillas		Freno automático	
Funcionamiento con palanca central . . . . .	69	Comprobación . . . . .	179
Funcionamiento con una palanca . . . . .	76, 92	Freno de estacionamiento	
Eliminación de carretillas usadas . . . . .	247	Comprobación . . . . .	180
Encendido de la calefacción de asiento . . . . .	47, 110	Freno de servicio	
Encendido de la iluminación interior . . . . .	101	Comprobación . . . . .	178
Encendido de la luneta térmica . . . . .	108	Freno de servicio a través del pedal de freno . . . . .	62
Encendido de la luz de la tablilla con sujetapapeles . . . . .	101	Freno regenerativo eléctrico . . . . .	63
Encendido de las luces de intermitencia . . . . .	103	Funcionamiento . . . . .	7
Encendido de las luces laterales, luces de cruce y luz de matrícula . . . . .	101	Funcionamiento de la abrazadera	
Encendido de los faros de trabajo de desplazamiento marcha atrás . . . . .	102	Funcionamiento con palanca central . . . . .	71
Encendido de los faros de trabajo delanteros . . . . .	101	Funcionamiento con una palanca . . . . .	79, 98
Encendido de los faros de trabajo traseros . . . . .	102	Funcionamiento de los accesorios	
Encendido del faro giratorio/luz de emergencia . . . . .	102	Funcionamiento con palanca central . . . . .	69
Encendido del sistema de luces de emergencia . . . . .	102	Funcionamiento con una palanca . . . . .	77, 94
Encienda BlueSpot . . . . .	106	Funcionamiento de los accesorios de inclinación y elevación	
Entrada a la carretilla . . . . .	44	Funcionamiento con una palanca . . . . .	68
Estabilidad . . . . .	16	Funcionamiento del desplazamiento lateral	
Estacionamiento seguro de la carretilla . . . . .	133	Funcionamiento con palanca central . . . . .	71
		Funcionamiento con una palanca . . . . .	78, 96
		Funcionamiento del dispositivo de posicionamiento de la horquilla	
		Funcionamiento con palanca central . . . . .	71
		Funcionamiento con una palanca . . . . .	79

Fusibles		Inversión de la dirección de transmisión . . . . .	56
Equipo básico . . . . .	234	<b>L</b>	
Equipo especial . . . . .	236	Limitación de la altura de elevación . . . . .	90
Fusibles de corriente principal . . . . .	235	Limpieza . . . . .	175
<b>G</b>		Desplazamiento lateral . . . . .	228
General . . . . .	183	Dispositivo de posicionamiento de la horquilla . . . . .	230
general sobre revisiones . . . . .	138	Limpieza de la carretilla industrial . . . . .	161
Gestión de datos de la carretilla . . . . .	111	Limpieza del ventilador para la función de carga de la batería . . . . .	206
Grasa de la batería . . . . .	140	Limpieza y lubricación del despla- zamiento lateral	
<b>H</b>		Comprobación de la sujeción . . . . .	228
Hora		Limpieza y lubricación del eje combinado . . . . .	175
Ajuste . . . . .	49	Lubricación . . . . .	176
<b>I</b>		Luces traseras . . . . .	104
Iluminación . . . . .	101	<b>LL</b>	
Inclinación del mástil hacia atrás		Llantas neumáticas . . . . .	290
Funcionamiento con palanca central . . . . .	69	<b>M</b>	
Funcionamiento con una pa- lanca . . . . .	76, 93	Manipulación de los consumibles . . . . .	18
Inclinación del mástil hacia delante		Mástil	
Funcionamiento con palanca central . . . . .	69	Fijelo para que no se incline hacia atrás . . . . .	219
Funcionamiento con una palanca . . . . .	76	Limpieza de la cadena y aplicación de spray para cadena . . . . .	224
Incline el mástil hacia delante.		Protección . . . . .	219
Funcionamiento con una palanca . . . . .	93	Mástil dúplex . . . . .	220
Indicador del ángulo de dirección . . . . .	90	Fijación del mástil elevado . . . . .	221
Información de seguridad . . . . .	14	Mástil estándar . . . . .	219
Campo de visión del conductor . . . . .	15	Mástil triplex . . . . .	221
equipo médico activo . . . . .	15	Fijación del mástil elevado . . . . .	222
Las operaciones de soldadura . . . . .	14	Mástil, cadenas, cilindro de elevación y topes: comprobación de los montajes, el estado y el funcionamiento . . . . .	227
Reducción de velocidad . . . . .	15	MAXI Fusibles . . . . .	240
Resortes de gas . . . . .	15	Medidas antes del apagado . . . . .	246
Inicio de la carga . . . . .	122	Mensajes de error . . . . .	124
Inspección de seguridad periódica . . . . .	19		
Instrucciones de rodaje . . . . .	42		
Interrupción de la carga . . . . .	122		
Intervalos de mantenimiento . . . . .	138		
Inversión de la dirección de despla- zamiento . . . . .	59		

**N**

Neumáticos fabricados con material sólido .....	291
Normativa .....	19

**O**

Otra limpieza y engrase .....	167
-------------------------------	-----

**P**

Palanca de mando	
Funcionamiento con palanca central ..	68
Funcionamiento con una palanca .....	75
Panel de interruptores .....	39
Persona competente .....	19
Placa de capacidad adicional para accesorios .....	297
con cargas no sujetas .....	297
con cargas sujetas .....	298
Placa de capacidad de carga adicional para fijaciones .....	22
Placa de identificación .....	28
Placa de tipo del puesto de conducción elevado E 30/600 HL con fecha 12/2012 .....	286
Placa de tipo E 20/500 con fecha 01/2012 .....	250
Placa de tipo E 20/600H con fecha 01/2012 .....	253
Placa de tipo E 25/500 con fecha 01/2012 .....	256
Placa de tipo E 25/500 L con fecha 01/2012 .....	262
Placa de tipo E 25/600 H con fecha 01/2012 .....	259
Placa de tipo E 25/600 HL con fecha 01/2012 .....	265
Placa de tipo E 30/500 con fecha 01/2012 .....	268
Placa de tipo E 30/500 L con fecha 01/2012 .....	271
Placa de tipo E 30/600 H con fecha 01/2012 .....	274
Placa de tipo E 30/600 HL con fecha 01/2012 .....	277

Placa de tipo E 35/500 HL con fecha 01/2012 .....	283
Placa de tipo E 35/500 L con fecha 01/2012 .....	280
Plan de mantenimiento	
antes de la puesta en servicio inicial ..	11
Cada 1000 horas .....	145
Cada 3000 horas .....	148
Cada 6.000 horas de funcionamiento o cada 3 años .....	151
Plan de mantenimiento según sea necesario	
Una vez al cabo de 1.000 horas .....	142
Plan de mantenimiento,	
antes de la puesta en marcha .....	43
Posicionamiento del mástil .....	87
Puesta en servicio tras una parada .....	246

**R**

Recarga de la batería .....	184
Recepción de la carretilla industrial .....	9
Recogida de la carga .....	129
Recomendaciones de consumibles	
Aceite hidráulico .....	140
Aceite lubricante para engranajes ..	140
Aerosol para cadenas .....	141
Grasa .....	140
Limpiador eléctrico .....	141
Regule el respaldo del asiento .....	85
Regule la altura del asiento .....	84
Remolque .....	242
Requisitos legales de comercialización ..	10
Retracción de la batería .....	195
Riesgos residuales .....	15

**S**

Salida de emergencia con luna trasera montada .....	18
Salida de la carretilla .....	44
Señal de configuración de la carretilla ..	289
Simbolos .....	5
Sistema de calefacción .....	109
Sistema de dirección .....	61

Sistema de elevación y accesorios	
Funcionamiento con una palanca y tercer sistema hidráulico auxiliar . . .	91
Sistema de frenado . . . . .	8
Sistema de freno . . . . .	62
Comprobación . . . . .	178
Sistema eléctrico . . . . .	8
Sistema hidráulico . . . . .	7
Compruebe el nivel de aceite . . . . .	208
Sistema lavaparabrisas (equipo especial)	
Llenado del depósito de agua . . . . .	168
Sustitución de la batería . . . . .	190
Sustitución de la batería con la carretilla y un apoyo de la batería (equipo especial) . . . . .	193
Sustitución de la batería utilizando un apoyo de batería hidráulico lateral (equipo especial) . . . . .	194
Sustitución de la batería utilizando una carretilla y un elevador de la batería . . . . .	192
Sustitución de la batería utilizando una grúa y ganchos C . . . . .	192
Sustitución del filtro de alta presión . . . . .	215
<b>T</b>	
Tamaños de llanta . . . . .	292
Transporte en camión o en camiones de plataforma baja . . . . .	136
<b>U</b>	
Unidad de ventilación de carga activa con un cargador de batería integrado . . . . .	189
sin un cargador de batería integrado . . . . .	189
Unidad de visualización . . . . .	32
Uso apropiado . . . . .	3
Uso no permitido . . . . .	5
<b>V</b>	
Valores característicos de vibración . . . . .	299
Valores de emisión de ruido . . . . .	299
Variantes de neumático y tamaños de llanta . . . . .	290
Ventilación	
Encendido . . . . .	109
Vuelco del vehículo . . . . .	16



**Linde Material Handling GmbH**

387 801 1504 ES – 12/2012