



Manual original

Selectores de pedidos y tractores de remolque



OPX 20/25
OPX 20/25 PLUS
OPX-L 12/16/20
OPX-L 20 S
OPX-D 20
LTX 50
LTX-FF 05/10
LTX-T 06
OXV 07/08/10



0089 0615 0617 1075 1076 1077
1078 1079 1080 1081 1082 1084
1085 1086 1087 1088

first in intralogistics

Dirección del fabricante y datos de contacto ▷

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hamburgo, Alemania
Tel. +49 (0) 40 7339-0
Fax: +49 (0) 40 7339-1622
Correo electrónico: info@still.de
Página web: <http://www.still.de>



Normas para la compañía usuaria de las carretillas industriales

Además de estas instrucciones de funcionamiento, también está disponible un código de prácticas que contiene información adicional para las compañías usuarias de las carretillas industriales.

Esta guía contiene información para la manipulación carretillas industriales:

- Información acerca de cómo seleccionar las carretillas industriales adecuadas para una determinada área de aplicación
- Requisitos previos para el funcionamiento seguro de las carretillas industriales
- Información sobre el uso de las carretillas industriales
- Información sobre el transporte, la puesta en marcha inicial y el almacenamiento de las carretillas industriales

Dirección de Internet y código QR



Se puede acceder a la información en cualquier momento pegando la dirección en **<https://m.still.de/vdma>** en un explorador Web o escaneando el código QR.



1 Introducción

Datos de la carretilla elevadora	2
Información general	2
Cómo consultar el manual	2
Fecha de edición y última actualización de este manual	4
Derechos de autor y marca registrada	4
Entrega de la carretilla y la documentación	4
Catálogo de piezas de recambio	5
Marca de conformidad	5
Declaración que refleja el contenido de la declaración de conformidad	6
Servicio técnico y piezas de repuesto	8
Tipo de uso	8
Entorno de trabajo	9
Modificaciones para la carretilla elevadora	9
Equipado aplicado	10
Obligaciones del usuario	10
Consideraciones medioambientales	11
Desechado de componentes y baterías	11
Embalaje	12

2 Seguridad

Directrices de seguridad	14
Normas de seguridad generales	14
Requisitos sobre el pavimento	15
Cables de conexión de la batería	15
Conexiones eléctricas externas	15
Requisitos del área de carga de la batería de tracción	15
Normativas de seguridad relacionadas con el manejo de la carretilla elevadora	16
Instrucciones de seguridad relativas a los materiales de funcionamiento	17
Riesgo residual	19
Riesgos y peligros residuales	19
Radiación electromagnética	21
Radiación no ionizante	21
Ruido	21

Carga electrostática	22
Vibraciones	23
Pruebas de seguridad	24
Inspección de seguridad periódica de la carretilla.	24
Dispositivos de seguridad	25
Daños, defectos y uso incorrecto de los dispositivos de seguridad	25

3 Descripción general

Descripción general de los diferentes modelos	28
Descripción general de la gama OPX	34
Descripción general de la LTX50	36
Descripción general de LTX-T	38
Descripción general de LTX-FF	40
Marcas	42
Etiquetas y placas de descripción	42
Ubicación de las etiquetas de la OPX 20/25 y la OPX 20/25 PLUS	42
Ubicación de las etiquetas de la OPX-L (12/16/20 S)	42
Ubicación de las etiquetas de la OPX-L20 y la OPX-D20	42
Ubicación de las etiquetas de la LTX50	42
Ubicación de etiquetas LTX-T	42
Ubicación de etiquetas LTX-FF	42
Ubicación de las etiquetas (OXV 07 - OXV 10)	42
Ubicación de las etiquetas OXV 08	42
Placa de descripción de valor nominal	62
Placa de descripción de valor nominal específico para: LTX y LTX-T	62
Placa de descripción de valor nominal específico para: LTX-FF	62
Número de serie	65
El número de serie aparece marcado en el bastidor	66
Placa de capacidad de la OPX-L (12/16/20 S)	67
Placa de capacidad OPX-L20	69
Placas de capacidad de la OPX-D 20	71
Placa de capacidad LTX-T	73
Placa de capacidad LTX-FF	73
Placa de capacidad (OXV)	75
Etiqueta de capacidad para tractores de remolque (LTX50, LTX-FF, LTX-T) con acoplamiento delantero	62
Etiqueta de capacidad para tractores de remolque (LTX50, LTX-FF, LTX-T) con acoplamiento trasero	62

Instrumentos y controles	78
Comandi volante - Parte 1.	78
Controles del volante - Parte 2	80
Controles del volante - Parte 3	82
Controles del respaldo.	85
Definición de las direcciones.	87
Elevación	88
Tipos de mástil (si están presentes)	88
Opciones y variantes	89
Lista de opciones y variantes	89
Clavija eléctrica para el encendedor situada en el tablero de instrumentos (opcional). .	90
Barra de montaje de accesorios con enchufe de datos (opcional)	91
Compartimento de almacenamiento trasero (opcional).	93
Toma eléctrica para las luces del remolque (opcional)	94
Sistemi di illuminazione	95
Batería de iones de litio (Li-Ion)	99
FleetManager (opcional)	100
Escalón plegable (opcional)	101
Bloqueo de la bajada de las horquillas o los brazos durante el desplazamiento (opcional).	101
LED del indicador de nivel de electrolito de la batería (opcional)	102
Cabina (opcional)	103
Palanca de enclavamiento para baterías de la competencia (opcional)	105

4 Uso

Uso seguro y autorizado	108
Uso previsto de la carretilla	108
Instrucciones de seguridad para utilizar la carretilla	108
Carretillas con selector de pedidos: Descripción del uso previsto	112
Uso de la carretilla elevadora en cámaras frigoríficas.	113
Transporte y elevación de la carretilla	114
Transporte de la carretilla	114
Condiciones climáticas para el transporte y almacenamiento.	114
Carga y descarga de la carretilla.	115
Carga y descarga de la carretilla - Notas adicionales específicas para el modelo LTX-FF	116
Rodaje	116
Secuencia de pasos a seguir para utilizar la carretilla.	117

Comprobaciones y medidas antes de la puesta en servicio	118
Lista de comprobaciones antes de su uso	118
Comprobación y llenado del tanque del lavaparabrisas (solo presente en versiones con cabina).	120
Dimensiones ergonómicas	121
Regulaciones opcionales del asiento del conductor	122
Directrices de seguridad para los trabajos de ajuste del asiento del conductor (descritos en los párrafos siguientes)	122
Volante de altura regulable (opcional).	123
Respaldo del asiento ESTÁNDAR de altura regulable (opcional).	124
Respaldo del asiento ESTRECHO de altura regulable (opcional)	125
Asiento plegable (opcional).	126
Ajuste de la plataforma del operador con suspensión (opcional)	128
Entrada y salida de la carretilla	129
Modos y posiciones de conducción	130
Modos y posiciones de conducción.	130
Posición de conducción con el operador a bordo de la carretilla	131
Posición del operador y modo de conducción con el operador en el suelo al lado de la carretilla: con controles del respaldo del asiento (característica opcional)	133
Conducción mediante los controles del volante (característica opcional) con el operador en el suelo junto a la carretilla.	136
Parada de la carretilla en EMERGENCIAS	139
Sistemas de encendido y apagado	140
Lista de sistemas de conexión/desconexión	140
Llave de encendido/apagado	141
Teclado numérico: Arranque con PIN (opcional).	142
Conducción	144
Desplazamiento de la carretilla	144
Sistemas de freno de la carretilla	146
Cambio de sentido de la marcha.	148
Restricciones de velocidad	149
Dirección	151
Estacionamiento y detención de la carretilla	153
Plataforma móvil	154
Precauciones generales para el uso de la plataforma móvil (si está presente)	154
(OPX20/25) (OPX 20/25 PLUS): Uso de la plataforma móvil (según equipamiento)	155
(OPX-L12 / L16 / L20 / L20S) (OPX-D20): Uso de la plataforma móvil (según equipamiento)	157
OXV: Uso de la plataforma móvil (si está presente)	159

Movimiento de la carga	161
Directrices de seguridad para la manipulación de cargas	161
Comprobaciones que deben llevarse a cabo antes de levantar una carga	162
Uso de los controles de las horquillas del respaldo (si están presentes)	163
Uso de controles de horquillas adicionales (solo para el modelo LTX FF)	166
Levantar la carga	169
Paletización	169
Transporte de cargas en las horquillas	170
Depositar una carga en el suelo	171
Conducción por pendientes	172
Respaldo de la carga con gancho de palé vertical (opcional)	174
Manipulación de los remolques	176
Remolques	176
Remolcado de remolques	178
Acoplamiento del remolque	179
Acoplamiento de remolque de posición única o posición múltiple	180
Gancho de remolque con cierre automático	183
Carga de los remolques	185
Uso de la versión con plataforma de carga trasera LTX-T	187
LiftRunner (opcional)	191
Introducción a LiftRunner (si está presente)	191
Sistema LiftRunner de control hidráulico (según equipamiento)	191
Sistema LiftRunner de control eléctrico (según equipamiento)	191
Carga de la batería	196
Acceso a la batería en carretillas SIN plataforma móvil	196
Acceso a la batería en carretillas con plataforma móvil (opcional)	196
Carga de la batería de plomo	199
Recarga de la batería con el cargador de la batería de a bordo (opcional)	200
 5 Mantenimiento	
General	204
Operaciones previas al mantenimiento	204
Mantenimiento: 1000 horas	205
Mantenimiento — 3000 horas	209
Mantenimiento — 10.000 horas	210
Mantenimiento periódico	211
Limpieza del camión	211
Lubricación y limpieza de las cadenas de elevación	211

Mantenimiento según sea necesario	212
Preparación	212
Tipo de batería	212
Desbloqueo de la batería (antes de sustituirla)	214
Sustitución de la batería con extracción desde la parte superior	216
Sustitución de la batería con extracción lateral	217
Fusibles	220
Retirada del servicio	221
General	221
Remolque de la carretilla elevadora	222
Retirada de servicio temporal	222
Comprobaciones e inspecciones tras un largo período de inactividad	222
Fin de la vida útil de la carretilla (demolición)	223

6 Datos técnicos

Hoja de datos (VDI): OPX	226
Hoja de datos (VDI): LTX	267
Hoja de datos (VDI): OXV	279
Requisitos de diseño ecológico para motores eléctricos y variadores de velocidad ..	290
Tablas de aceite y lubricante	291

Introducción

Datos de la carretilla elevadora

Datos de la carretilla elevadora

Le recomendamos que registre los datos principales de la carretilla elevadora en la siguiente tabla, de forma que la red de ventas o el taller autorizado puedan disponer de ellos, si es necesario.

Gradación	
Número de serie	
Fecha de entrega	

Información general

- Este manual incluye las "instrucciones originales" proporcionadas por el fabricante.
- «Operador» es la persona que conduce la carretilla.
- El «usuario» es la persona jurídica o física que posee la carretilla elevadora que usa el operador.
- Para usar correctamente la carretilla y evitar accidentes, el operador tiene la obligación de leer, comprender y aplicar el contenido de este manual y de las placas y pegatinas que tiene la carretilla.
- Este manual se debe guardar cuidadosamente y permanecer en la carretilla para poder consultarlo rápidamente.
- El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los accidentes o daños provocados a personas o equipos como consecuencia del incumplimiento de las instrucciones de este manual y de las placas y pegatinas que tiene la carretilla.
- La carretilla no debe emplearse para un propósito distinto al descrito en este manual.
- La carretilla sólo debe ser utilizada por operadores con la formación adecuada. Para obtener información acerca de la formación necesaria del operador, póngase en contacto con la red autorizada de ventas.
- Las personas que trabajen cerca de la carretilla deben recibir información acerca de los riesgos que conlleva su uso.
- Para que disponga de información más clara, este manual incluye algunas ilustraciones donde se muestra la carretilla sin el equipo de seguridad (protecciones, paneles, etc.). No debe utilizar la carretilla sin el equipo de seguridad.

Cómo consultar el manual

Encontrará un índice al principio del manual para facilitar su uso. El manual se organiza en capítulos con temas específicos. El nombre y el título de cada capítulo aparecen en la parte superior de cada página. La siguiente información aparece en la parte inferior: tipo de manual, código de identificación, idioma y versión del manual.

En este manual se proporciona información general. Tenga en cuenta únicamente la infor-

mación relacionada con su carretilla elevadora en concreto.

Los siguientes símbolos se han usado para destacar algunos apartados de este manual.

PELIGRO

El incumplimiento de las instrucciones destacadas por medio de este símbolo podría entorpecer la seguridad.

⚠ ATENCIÓN

El incumplimiento de las instrucciones destacadas por medio de este símbolo podría provocar daños en la carretilla elevadora y, en algunos casos, invalidar la garantía.

**NOTA**

Este símbolo se usa para aportar información adicional.

**ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE**

El incumplimiento de las instrucciones destacadas por medio de este símbolo podría provocar daños medioambientales.

Fecha de edición y última actualización de este manual

Fecha de edición y última actualización de este manual

La fecha de publicación de estas instrucciones de funcionamiento aparece impresa en la hoja de cubierta.

El fabricante se esfuerza continuamente en mejorar sus carretillas industriales, por lo que se reserva el derecho de aplicar cambios y rechazar cualquier reclamación con respecto a la información contenida en este manual.

Si necesita asistencia técnica, póngase en contacto con el centro de mantenimiento autorizado por su fabricante más cercano.

Derechos de autor y marca registrada

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

Entrega de la carretilla y la documentación

Asegúrese de que la carretilla está equipada con todas las opciones solicitadas y de que se ha entregado con la siguiente documentación:

- Instrucciones originales
- Declaración de conformidad

Si la carretilla se ha entregado con batería de tracción o cargador de la batería, asegúrese de que dichos productos corresponden al pedido y de que se han incluido los manuales de funcionamiento y mantenimiento correspondientes, así como la declaración de conformidad del cargador de la batería.

Si cuenta con quipos aplicados, así como otros equipos o dispositivos, asegúrese de

que dichos productos corresponden al pedido y de que se han incluido los manuales de funcionamiento y de mantenimiento correspondientes, así como la declaración de conformidad pertinente (si así lo exige la normativa aplicable).

La documentación anterior debe conservarse durante toda la vida útil de la carretilla. En caso de que pierda la documentación o resulte dañada, póngase en contacto con la red de ventas autorizada para obtener copias de la documentación original.

Catálogo de piezas de recambio ▷

Puede solicitar la descarga de la lista de piezas de repuesto copiando y pegando la dirección <https://sparepartlist.still.eu> en un navegador web o escaneando el código QR que se muestra a un lado.

En la página web, introduzca la siguiente contraseña: **Spareparts24!**

En la siguiente pantalla, introduzca su dirección de correo electrónico y el número de serie de la carretilla para recibir un correo electrónico con el enlace y descargar la lista de piezas de repuesto.



2511

Marca de conformidad ▷

El fabricante utiliza la marca de conformidad para documentar la conformidad de la carretilla industrial con las directivas pertinentes en el momento de su comercialización:

- CE: en la Unión Europea (UE)
- UKCA: en el Reino Unido (UK)
- EAC: en la Unión Económica Eurasiática

La marca de conformidad se aplica a la placa del fabricante. Se emite una declaración de conformidad para los mercados de la UE y el Reino Unido.

Si realiza un cambio o una incorporación estructural no autorizada a la carretilla industrial, podría poner en peligro la seguridad y, además, invalidaría la declaración de conformidad.



conformity symbols

Declaración que refleja el contenido de la declaración de conformidad

Declaración que refleja el contenido de la declaración de conformidad

Declaración

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hamburgo, Alemania

Declaramos que el equipo especificado cumple con la versión válida más reciente de las directivas especificadas a continuación:

Tipo de carretilla industrial	correspondiente a estas instrucciones de funcionamiento
Modelo	correspondiente a estas instrucciones de funcionamiento

- «Directiva sobre maquinaria 2006/42/CE» ¹⁾
- «Normas de seguridad en el suministro de maquinaria 2008, 2008 N.º 1597» ²⁾

Personal autorizado para la recopilación de documentos técnicos:

Consulte la declaración de conformidad

STILL GmbH

¹⁾ Para los mercados de la Unión Europea, los países candidatos a la UE, los Estados de la Asociación Europea de Libre Comercio y Suiza.

²⁾ Para el mercado del Reino Unido.

El documento de la declaración de conformidad se entrega con la carretilla industrial. En la declaración mostrada se explica la conformidad con las disposiciones de la Directiva

sobre maquinaria de la CE y el Reglamento de seguridad en el suministro de maquinaria 2008, 2008, n.º 1597.

Declaración que refleja el contenido de la declaración de conformidad

Si realiza una modificación o una incorporación estructural no autorizada a la carretilla industrial, podría poner en peligro la seguridad y, además, invalidaría la declaración de conformidad.

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

Servicio técnico y piezas de repuesto

Póngase únicamente en contacto con la red de servicio técnico autorizado para el mantenimiento programado y cualquier reparación de la carretilla elevadora.

La red de servicio técnico autorizado cuenta con el personal formado por el fabricante, las piezas de repuesto originales y las herramientas necesarias para efectuar cualquier tarea de mantenimiento programado o reparación.

El mantenimiento que proporciona la red de servicio técnico autorizado, así como el uso

de piezas de repuesto originales, ayudan a conservar las características técnicas de la carretilla elevadora durante más tiempo.

Solo se pueden utilizar piezas de repuesto originales proporcionadas por el fabricante para las tareas de mantenimiento y reparación de la carretilla elevadora. El uso de piezas de repuesto no originales invalida la garantía y hace al usuario responsable de cualquier accidente provocado por el carácter inadecuado de las piezas de repuesto no originales.

Tipo de uso

Por "condiciones de uso normales" de la carretilla elevadora se entiende:

- elevar y/o transportar cargas usando horquillas con el peso y el centro de gravedad dentro de los valores indicados (consulte el capítulo 6 - Datos técnicos).
- transportar y/o elevar cargas en superficies lisas, planas y compactas;
- transportar y/o elevar cargas estables distribuidas uniformemente en las horquillas;
- transportar y/o elevar cargas con el centro de gravedad de la carga aproximadamente en el plano medio longitudinal de la carretilla.

PELIGRO

La horquilla elevadora no se debe emplear para otros propósitos.

Cualquier otro uso hace únicamente responsable al usuario de cualquier lesión/daño a las personas y/u objetos y anula la garantía.

A continuación, se proporcionan ejemplos de uso incorrecto de la carretilla elevadora:

- transportar cargas en superficies irregulares (desniveladas o no compactas)
- transportar cargas que superen el límite de peso o cuyo centro de gravedad no esté dentro de los límites;
- transportar cargas inestables;

- transportar cargas que no estén distribuidas de forma uniforme en las horquillas;
- transportar cargas oscilantes;
- transportar cargas cuyo centro de gravedad esté considerablemente desplazado con respecto al plano medio longitudinal de la carretilla;
- transportar cargas cuyas dimensiones bloqueen la visión del operador durante la conducción;
- transportar cargas que formen una pila tan alta, que podrían caerse sobre el operador;
- desplazarse con una carga colocada a más de 300 mm del suelo;
- transportar y/o elevar personas;
- Empuje de cargas
- desplazarse hacia arriba o hacia abajo de una pendiente con la carga mirando hacia abajo;
- girar a gran velocidad;
- girar o moverse lateralmente en pendientes (hacia arriba o hacia abajo);
- golpear estructuras fijas o móviles;

PELIGRO

El uso inadecuado de la horquilla elevadora puede provocar que ésta y/o la carga se vuelquen.

Entorno de trabajo

Todas las carretillas descritas en este manual están diseñadas y fabricadas para su uso en transporte en interiores.

Los tractores de remolque también se puede usar en exteriores si las condiciones del suelo son las adecuadas. En los siguientes párrafos se describen los requisitos del suelo.

Para su uso tanto en exteriores como en caso de mal tiempo, se recomienda encarecidamente utilizar el tractor de remolque con una cabina de protección.

La carretilla no debe utilizarse en condiciones climáticas distintas a las indicadas a continuación:

- Temperatura ambiente máxima: +40 °C
- Temperatura ambiente mínima: +5 °C
- Altitud hasta 2000 m
- Humedad relativa entre el 30 % y el 95 % (sin condensación).

⚠ ATENCIÓN

No utilice la carretilla en entornos polvorientos.

Si se utiliza la carretilla en entornos con grandes concentraciones de aire o agua salada, podría no funcionar adecuadamente y las piezas metálicas se podrían oxidar.

Si hubiera que utilizar la carretilla elevadora en entornos que no respetaran las condiciones anteriores o en condiciones muy adversas (temperaturas extremas, cámaras frigoríficas, entornos magnéticos, etc.), deberían extremarse las precauciones y utilizar equipos adecuados. Póngase en contacto con la red de ventas autorizada para obtener información.

⚠ PELIGRO

La carretilla no debe usarse en entornos en los que existe el riesgo de que se produzca una explosión ni para transportar cargas potencialmente explosivas.

Las carretillas que se utilicen en zonas donde exista peligro de explosión, o para transportar cargas potencialmente explosivas, requieren los equipos adecuados junto con una declaración de conformidad que sustituya a la de la carretilla estándar, así como los manuales de funcionamiento y de mantenimiento correspondientes.

Póngase en contacto con la red de ventas autorizada para obtener más información.

Modificaciones para la carretilla elevadora

No se pueden efectuar cambios en la carretilla, de lo contrario se invalidarán el certificado de conformidad CE y la garantía, excepto en los siguientes casos:

- Montaje de los accesorios, si vienen proporcionados por el fabricante
- Montaje del equipo aplicado, si viene proporcionado por el fabricante

⚠ CUIDADO

Antes de instalar equipos opcionales o adicionales, póngase en contacto con la red de ventas autorizada por el fabricante.

⚠ PELIGRO

Tanto si la carretilla se ha equipado en la fábrica como si se ha equipado posteriormente con dispositivos que emiten radiaciones no ionizantes (como radiotransmisores, terminales de datos, escáneres, etc.), se deberá verificar la compatibilidad de tales dispositivos mediante la presencia de operadores que usen dispositivos médicos (como marcapasos).

Equipado aplicado

Equipado aplicado

Para instalar equipos adicionales después de la compra, debe ponerse en contacto con la red de ventas autorizada por el fabricante de la carretilla, que realizará lo siguiente:

- comprobar su viabilidad
- instalar el equipo
- añadir una etiqueta con la nueva capacidad residual
- proporcionar documentación acerca del equipo (manuales de funcionamiento y

mantenimiento, y declaración de conformidad)

ATENCIÓN

El usuario de la carretilla debe recibir formación sobre el funcionamiento y uso correcto del equipo.

El usuario debe comprobar que el equipo funciona correctamente antes de su uso.

Obligaciones del usuario

Los usuarios deben cumplir con la legislación local aplicable que regula el uso y mantenimiento de la carretilla elevadora.

Consideraciones medioambientales

Desechado de componentes y baterías

La carretilla está compuesta de diferentes materiales. Si hay que sustituir y desechar los componentes o las baterías; es necesario:

- desechar,
- tratar, o
- reciclar según las normativas regionales y nacionales.



NOTA

Debe respetarse la documentación suministrada por el fabricante de la batería al desechar las baterías.



ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

Recomendamos trabajar con una empresa de gestión de residuos para su desecho.

Consideraciones medioambientales

Embalaje

En la entrega de la carretilla, algunos componentes están embalados para protegerlos durante el transporte. Este embalaje se debe eliminar completamente antes de la puesta en marcha inicial.



ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

El material de embalaje debe desecharse correctamente después de la entrega de la carretilla.

2

Seguridad

Directrices de seguridad

Normas de seguridad generales

- No permita el uso de la carretilla elevadora por parte de personal no cualificado, sin formación o sin autorización.
- No instale ningún tipo de equipo adicional en la carretilla, a no ser que se haya proporcionado por el fabricante, o que éste haya indicado su uso.
- Mantenga la carretilla elevadora en un perfecto estado de funcionamiento para reducir cualquier tipo de riesgo al mínimo.
- No use la carretilla con el capó o las puertas abiertas, o sin los protectores correspondientes.
- Las placas de datos que se encuentran en la carretilla elevadora deben mantenerse en buen estado y sustituirse si es necesario.
- Lea y siga atentamente todas las instrucciones de seguridad que se encuentran en la carretilla elevadora.
- Asegúrese de que la carretilla dispone de suficiente margen para el movimiento en su parte superior.
- No aparque la carretilla delante de dispositivos contra incendios, salidas de incendios o en cualquier otro sitio en el que bloquee el tráfico.
- Si la carretilla presenta síntomas de funcionamiento incorrecto o avería y tiene motivos para considerarla insegura, deténgala, apárquela y póngase en contacto con el responsable de mantenimiento.
- Mantenga la distancia apropiada con respecto a los cables suspendidos de alta tensión. Cumpla las distancias de seguridad establecidas por las autoridades competentes.
- No levante nunca la carga usando sólo una horquilla.
- Sitúe la carga en el portahorquillas o de modo que el centro de gravedad de la carga esté lo más cerca posible del portahorquillas.
- La carga se debe situar en los brazos de horquilla de modo que el centro de gravedad se coloque de forma longitudinal en el punto intermedio entre los brazos de horquilla.
- No conduzca con cargas que no estén centradas lateralmente con respecto al eje intermedio de la carretilla. De lo contrario, puede poner en peligro la estabilidad de la carretilla.
- Asegúrese de que la superficie en la que se mantiene la carga es capaz de soportar el peso.
- Use siempre ropa de seguridad que cumpla las normativas actuales y cualquier otro equipo de protección personal que corresponda.
- No conduzca en terrenos inestables, suelos o escalonados.
- No conduzca con cargas elevadas a más de 300 mm del suelo.
- No realice giros o se detenga en pendientes.
- Reduzca la velocidad en las pendientes.
- No sobrecargue la carretilla por encima de los límites de capacidad que se indican en las placas de capacidad.
- No está permitido que personas que se encuentren bajo la influencia de drogas y alcohol usen la carretilla.
- El operador no puede usar un reproductor MP3 ni ningún otro dispositivo eléctrico que pueda distraer su atención del entorno de trabajo.

Requisitos sobre el pavimento

El suelo de la zona de trabajo debe ser uniforme y no tener agujeros ni socavones que puedan dificultar la movilidad. Cualquier escalón debe estar equipado con rampas para evitar impactos en las ruedas, que afecten a toda la estructura del vehículo.

ATENCIÓN

Está prohibido pasar por encima de grietas o partes dañadas del suelo con el vehículo. La suciedad y los objetos en la ruta de trabajo deben ser retirados inmediatamente. El empresario debe asegurarse de que se cumplen los requisitos relativos al pavimento. Por esta razón, el fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por los daños (especialmente los daños en las ruedas, cubos, etc.) provocados por el uso de la carretilla en superficies inadecuadas.

Cables de conexión de la batería

ATENCIÓN

El uso de enchufes con cables de conexión de batería de NO ORIGINALES pueden ser peligroso (consulte las referencias de compra en el catálogo de recambios)

Conexiones eléctricas externas

ATENCIÓN

Solo se pueden conectar tomas eléctricas o enchufes a la carretilla con las conexiones que proporciona el fabricante.

Está prohibido superar la intensidad permitida (en amperios).

Requisitos del área de carga de la batería de tracción

Para cargar la batería de tracción, el área debe estar suficientemente ventilada a fin de reducir o eliminar los gases producidos (de conformidad con la normativa nacional en vigor).

Normativas de seguridad relacionadas con el manejo de la carretilla elevadora

- El operador debe familiarizarse con la carretilla elevadora para poder describir mejor los defectos y ayudar al personal de mantenimiento. El operador formado y autorizado para manejar la carretilla elevadora debe estar familiarizado con los controles y rendimiento de esta.
- Debe informarse de cualquier defecto (chirridos, escapes, etc.) ya que si se ignora podría causar fallos / averías más graves.
- Lleve a cabo las inspecciones que se indican en el capítulo "Inspecciones diarias".



ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

Informe de cualquier escape de aceite o de líquido de la batería: son peligrosos y altamente contaminantes.

ATENCIÓN

Si nota olor a quemado, pare la carretilla y pare el motor y, a continuación, desconecte la batería.

Instrucciones de seguridad relativas a los materiales de funcionamiento

Normas de manipulación y eliminación de los materiales de funcionamiento



ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

El uso y la eliminación inadecuados de los materiales de funcionamiento y de limpieza pueden causar daños graves al medio ambiente.

Use y manipule siempre los materiales de funcionamiento de forma adecuada y siga las instrucciones del fabricante para el uso del producto.

Conserve los materiales de funcionamiento solamente en contenedores previstos para este fin y en una ubicación que cumpla con los requisitos.

Los materiales de funcionamiento pueden ser inflamables, así que evite que entren en contacto con objetos calientes o con llamas descubiertas.

Al reponer los materiales de funcionamiento, solo deben usarse contenedores limpios.

Siga las instrucciones de seguridad y eliminación del fabricante al usar materiales de funcionamiento y de limpieza.

No derrame aceites ni otros líquidos de funcionamiento. Cualquier líquido derramado debe recogerse y neutralizarse inmediatamente con un material aglutinador (como un aglutinante de aceite) y desecharlo después de acuerdo con las normativas vigentes.

Aténgase siempre a las normativas anticontaminantes.

Antes de llevar a cabo trabajos que requieran lubricación, sustitución del filtro o intervenciones en el equipo hidráulico, debe limpiarse a fondo la zona en cuestión.

Las piezas sustituidas se deben desechar siempre de acuerdo a las leyes anticontaminantes.

Aceites

- Evite el contacto con la piel.
- No inhale vapores de aceite.

Use un equipo de protección personal adecuado durante las operaciones de mantenimiento de la carretilla (guantes, gafas, etc.) para evitar que el aceite entre en contacto con la piel.



ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

Los aceites usados y los filtros correspondientes contienen sustancias peligrosas para el medio ambiente y deben desecharse de acuerdo con las normativas vigentes. Recomendamos que se ponga en contacto con la red de mantenimiento autorizada.

▲ PELIGRO

La penetración en la piel del aceite hidráulico que se haya escapado bajo presión del sistema hidráulico de la carretilla elevadora es peligrosa. Si se produce este tipo de lesión, póngase inmediatamente en contacto con un médico.

▲ PELIGRO

Los pequeños chorros de aceite a alta presión pueden penetrar en la piel. Compruebe si hay fugas usando un trozo de cartón.

Ácido de la batería

- No respire el vapor: es venenoso.
- Use un equipo de protección personal adecuado para evitar el contacto con la piel.
- El ácido de la batería es corrosivo: si entra en contacto con la piel, lávese con abundante agua.
- Al cargar la batería se pueden formar mezclas explosivas de gas; por lo tanto, aquellas estancias en las que se cargue la

Directrices de seguridad

batería deben cumplir las normativas específicas sobre la materia (p. ej. EN 62485-3, etc.).

- NO fume ni use llamas descubiertas y luces en un radio de 2 m de la batería cargada ni en la zona de carga de la batería.



NOTA

Para obtener más información, consulte el manual de la batería específico que se incluye con la batería.



ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

Las baterías contienen sustancias que son peligrosas para el medio ambiente. La sustitución y eliminación de la batería agotada debe llevarse a cabo según lo exige la ley. Recomendamos que se ponga en contacto con la red de mantenimiento autorizada que está equipada para una eliminación respetuosa con el medio ambiente de acuerdo con la normativa vigente.

Riesgo residual

Riesgos y peligros residuales

A pesar de trabajar con cuidado y según los estándares y las normativas, no se pueden descartar por completo otros riesgos derivados del uso de la carretilla.

Tanto la carretilla como los demás componentes del sistema cumplen los requisitos de seguridad actuales. No obstante, sigue existiendo cierto grado de riesgo residual, aún cuando la carretilla se use para su fin concreto y se sigan todas las instrucciones.

Incluso fuera de los sectores de peligrosidad definidos para la carretilla, no se puede excluir cierto riesgo residual. Las personas que se encuentren cerca de la carretilla deben estar más alertas, a fin de poder reaccionar inmediatamente en caso de cualquier anomalía, incidente o avería, etc.

CUIDADO

Todas las personas que se encuentran en las inmediaciones de la carretilla deben estar informadas de los riesgos que pueden darse al usar la carretilla.

Además, recomendamos prestar atención a las directrices de seguridad incluidas en estas instrucciones de funcionamiento.

Entre los riesgos cabe destacar:

- El escape de consumibles debido a fugas, rotura de tuberías y recipientes, etc.
- Peligro de accidente al conducir en rampas o en condiciones de poca visibilidad, etc.
- Caerse, tropezar, etc., al mover la carretilla, especialmente en superficies mojadas o heladas, o cuando existen fugas de consumibles.
- Riesgo de incendio y explosión debido a las baterías y a tensiones eléctricas.
- Errores humanos por no seguir las directrices de seguridad.
- Daños no reparados o componentes defectuosos y desgastados.
- Mantenimiento y comprobación insuficientes

Riesgo residual

- El uso de consumibles incorrectos
- Se ha superado el intervalo de mantenimiento

El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por accidentes con la carretilla que estén provocados por el incumplimiento de esta normativa por parte de la compañía usuaria, ya sea de forma intencionada o por un descuido.

Estabilidad

La estabilidad de la carretilla se ha comprobado según las normas tecnológicas más actuales, y está garantizada si la carretilla se utiliza de forma adecuada y de acuerdo con su uso previsto. Estas normas solo tienen en cuenta las fuerzas de vuelco estáticas y dinámicas que pueden darse durante el uso especificado con arreglo a las normas de funcionamiento y a su uso previsto. En casos extremos, existe el riesgo de superar el momento de inclinación debido a un uso inadecuado o un funcionamiento incorrecto, lo cual afectará a la estabilidad.

Entre los riesgos derivados del uso inadecuado, y que, por lo tanto, están prohibidos, se pueden incluir:

- pérdida de estabilidad debido a cargas inestables o deslizantes, etc.;
- giros a velocidades excesivas;
- desplazamiento con la carga elevada;
- desplazamiento con una carga que sobresale por el lateral (p. ej., desplazamiento lateral);
- giros y desplazamiento diagonal en pendientes;
- desplazamiento por pendientes con la carga apuntando hacia abajo;
- cargas demasiado grandes;
- cargas oscilantes;
- escalones o bordes de rampas.

⚠ CUIDADO

Estos riesgos están causados por un uso inadecuado.

El uso inadecuado (p. ej., cargas oscilantes, transporte de líquidos, etc.) está PROHIBIDO a menos que el fabricante lo apruebe específicamente por escrito.

Radiación electromagnética

Los valores límite para las emisiones e inmunidad electromagnéticas relacionadas con la carretilla son los definidos en la norma EN 12895.

Si posteriormente se conecta un dispositivo eléctrico o electrónico a la toma de corriente del producto en la fábrica, esto podría afectar a la compatibilidad electromagnética de la carretilla y, por lo tanto, invalidar el certificado

original. Cualquier accesorio eléctrico o electrónico debe ser instalado de acuerdo con la normativa técnica por personal especialmente formado para ello. En cualquier caso, el fabricante NO SE HACE responsable del mal funcionamiento de la carretilla ni de las lesiones o daños infligidos a objetos o personas como resultado de las modificaciones realizadas en el producto original en fábrica.

Radiación no ionizante

Si la carretilla se equipa de fábrica, o posteriormente, con dispositivos que emiten radiaciones no ionizantes (como transmisores de radio, reproductores RFID, terminales de da-

tos, lectores, etc.), debe comprobar la compatibilidad de dichos dispositivos con operadores que empleen dispositivos médicos (como marcapasos).

Ruido

Presión acústica para el operador de la carretilla elevadora	$L_{pAZ} < 70 \text{ dB (A)}$
Factor de incertidumbre	$K_{pA} = 4 \text{ dB (A)}$

El valor se determina en un ciclo de prueba conforme con la norma europea armonizada EN 12053 y se expuso según la norma EN ISO 4871 con porcentajes de tiempo ponderados de los modos de transporte, elevación y ralentí.

⚠ ATENCIÓN

El valor expresado antes puede utilizarse para comparar carretillas elevadoras de la misma categoría. No se puede usar para determinar el nivel de ruido en los puestos de trabajo (exposición personal diaria al ruido). Durante el uso real de la carretilla se pueden producir valores de ruido inferiores o superiores a los indicados anteriormente, por ejemplo, según los diferentes modos de funcionamiento, las distintas condiciones ambientales y las fuentes de ruido adicionales.

Carga electrostática

Carga electrostática

Si se produce una carga electrostática como consecuencia de la combinación del modelo de neumáticos y el tipo de suelo, debe asegurarse de que la tensión eléctrica se elimina co-

rrectamente. Póngase en contacto con la red de servicio técnico autorizada por el fabricante para obtener más información.

Vibraciones

Vibraciones a las que están expuestas los brazos y manos

El siguiente valor es válido para todos los modelos de carretilla:

- $\bar{a}_w < 2,5 \text{ m/s}^2$



NOTA

Es obligatorio especificar las vibraciones para las manos o los brazos aunque los valores no indiquen ningún riesgo, como en este caso.

Comentarios generales: las vibraciones a las que está expuesto el cuerpo (extremidades inferiores)

Los valores a los que está expuesto el cuerpo (extremidades inferiores) se aplican mientras el operador conduce a bordo de la carretilla.

El valor cumple con la Norma europea armonizada EN 13059 (Seguridad de carretillas industriales: métodos de medición de las vibraciones).

⚠ ATENCIÓN

El valor expresado antes puede utilizarse para comparar carretillas elevadoras de la misma categoría. No se puede usar para determinar la exposición diaria del operador a las vibraciones durante el funcionamiento real de la carretilla; estas vibraciones dependen de las condiciones de uso (condiciones del suelo, método de uso, etc.) y, por lo tanto, la exposición diaria debe calcularse con los datos del lugar de utilización.

OPX: vibraciones a las que está expuesto el cuerpo (extremidades inferiores)

El siguiente valor es válido para las carretillas estándares (SIN plataformas de operador amortiguadas):

- $\bar{a}_{w,zF} = 0,84 \text{ m/s}^2$

Incertidumbre $K = \pm 0,25 \text{ m/s}^2$

Los siguientes valores son válidos específicamente para las carretillas con plataformas de operador amortiguadas (opcionales):

- Peso del operador entre 70 kg y 90 kg

$$\bar{a}_{w,zF} = 0,68 \text{ m/s}^2$$

Incertidumbre $K = \pm 0,20 \text{ m/s}^2$

- Peso del operador entre 90 kg y 110 kg

$$\bar{a}_{w,zF} = 0,60 \text{ m/s}^2$$

Incertidumbre $K = \pm 0,18 \text{ m/s}^2$

LTX: vibraciones a las que está expuesto el cuerpo (extremidades inferiores)

El siguiente valor es válido para las carretillas estándares (SIN plataformas de operador amortiguadas):

- $\bar{a}_{w,zF} = 0,95 \text{ m/s}^2$

Incertidumbre $K = \pm 0,28 \text{ m/s}^2$

Los siguientes valores son válidos específicamente para las carretillas con plataformas de operador amortiguadas (opcionales):

- Peso del operador entre 70 kg y 90 kg

$$\bar{a}_{w,zF} = 0,68 \text{ m/s}^2$$

Incertidumbre $K = \pm 0,20 \text{ m/s}^2$

- Peso del operador entre 90 kg y 110 kg

$$\bar{a}_{w,zF} = 0,60 \text{ m/s}^2$$

Incertidumbre $K = \pm 0,18 \text{ m/s}^2$

OXV: vibraciones a las que está expuesto el cuerpo (extremidades inferiores)

- $\bar{a}_{w,zF} = 0,6 \text{ m/s}^2$

Incertidumbre $K = \pm 0,2 \text{ m/s}^2$

Pruebas de seguridad

Pruebas de seguridad

Inspección de seguridad periódica de la carretilla ▷

Inspección de seguridad programada o tras incidentes extraordinarios

La compañía usuaria debe asegurar que la carretilla se compruebe al menos una vez un año, o tras cualquier incidente digno de mención.

En esta inspección, debe realizarse una comprobación completa de la condición técnica de la carretilla respecto a la seguridad contra accidentes. Además, la carretilla debe revisarse a fondo en busca de daños que pudieran haber sido provocados debido a una utilización inadecuada. Debe crearse un registro de pruebas. Los resultados de la inspección tienen que conservarse hasta que se hayan efectuado dos inspecciones más.

La fecha de inspección se indica mediante una pegatina adherida a la carretilla.

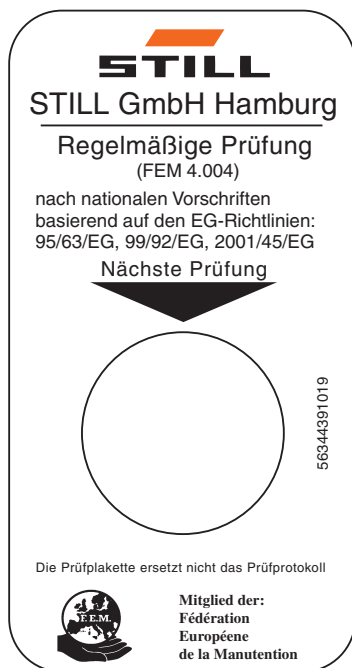
- Acuerde con el servicio de mantenimiento la realización de inspecciones de seguridad periódicas de la carretilla.
- Cumpla las directrices para las revisiones realizadas en la carretilla de acuerdo con FEM 4.004.

El operador es responsable de asegurar la reparación sin demora de cualquier defecto.

- Póngase en contacto con su servicio de mantenimiento.

**NOTA**

Tenga en cuenta la normativa nacional de su país.



0000_003-001_V3

Dispositivos de seguridad

Daños, defectos y uso incorrecto de los dispositivos de seguridad

El conductor debe informar inmediatamente al personal supervisor de cualquier daño u otros defectos de la carretilla o de los accesorios.

Las carretillas y accesorios que no son operativos o seguros para la conducción no deben utilizarse hasta que se hayan reparado correctamente.

No extraiga ni desactive dispositivos de seguridad e interruptores.

Los valores fijos de configuración solo se pueden cambiar con la aprobación del fabricante.

Los trabajos en el sistema eléctrico (p. ej. conexión de una radio, faros adicionales, etc.) solo están permitidos con la aprobación del fabricante. Todas las intervenciones en el sistema eléctrico deben estar documentadas.

Descripción general

Descripción general de los diferentes modelos

Descripción general de los diferentes modelos

Características generales

Las carretillas que se describen en este manual (OPX20, OPX25, OPX20 PLUS, OPX25 PLUS, OPX-L12, OPX-L16, OPX-L20S OPX-L20, OPX-D20, LTX50 y OXV 07/08/10) se han diseñado para el transporte y la recogida de mercancías en establecimientos comerciales, almacenes y fábricas.

Todas las carretillas de la gama están equipadas con volante ergonómico con pantalla y controles integrados. Si se suelta, el volante regresa de forma automática a su posición inicial.

Motor de tracción de corriente alterna trifásica con una potencia nominal de 3 kW.

Motor de elevación con una potencia nominal de 2,2 kW.

Las capacidades varían según el modelo hasta una capacidad máxima de carga de 2500 kg.

Los vehículos están equipados con el modo Blue-Q, que permite un ahorro energético de hasta un 7 %.

Las opciones de personalización disponibles le permiten adaptar los vehículos para satisfacer sus requisitos específicos. Estos son algunos ejemplos:

- Volante de altura regulable
- Reducción de las vibraciones experimentadas por el operador gracias a una placa reposapiés con amortiguación neumática.
- Placa reposapiés de elevación del operador.
- Reposapiés plegable
- Asiento de conductor plegable ergonómico de altura regulable con amortiguación neumática para viajes largos.
- Respaldo del asiento más estrecho para ofrecer más espacio en el compartimento del operador.

- Baterías de ion de litio
- Amplia gama de luces para mejorar la visibilidad y la seguridad del operador en todo tipo de condiciones ambientales.

OPX 20, OPX 25, OPX 20 PLUS, OPX 25 PLUS

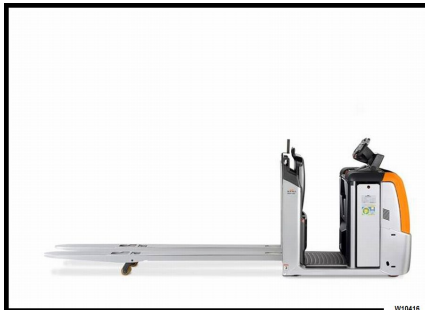
Vehículos para el transporte de mercancías en posición horizontal y recogida de pedidos estándar. Puede transportar hasta dos palés Euro longitudinalmente para recogida de pedidos o para transporte horizontal de mercancías.

Capacidad:

- La OPX 20 y la OPX 20 PLUS tienen una capacidad máxima de 2000 kg
- La OPX 20 y la OPX 25 PLUS tienen una capacidad máxima de 2500 kg

Velocidad:

- La OPX 20/25 puede alcanzar una velocidad máxima de 12 km/h
- Los vehículos OPX 20/25 PLUS, equipados con un chasis especial de 5 ruedas para lograr mayor estabilidad y tracción óptima, pueden alcanzar una velocidad máxima de 14 km/h.



W10416

OPX-L 20 S

Capacidad: 2000 kg

Velocidad: 12 km/h

Longitud de la horquilla: 2390 mm

Las horquillas tipo transpaleta manual de la carretilla OPX-L 20 S pueden elevar dos palés de hasta 1000 kg cada uno para situarlos a una altura de trabajo ergonómica. Esta variante facilita la recogida y el transporte de pedidos incluso si se trata de mercancías largas o voluminosas como, por ejemplo, las que se utilizan en la industria del mueble. Altura de elevación máxima: 785 mm.



W10411

Descripción general de los diferentes modelos

OPX-L 12

Capacidad: 1200kg

Velocidad: 12 km/h

Longitud de la horquilla: 1190 mm

La variante OPX-L 12 cuenta con un mástil para la recogida de pedidos pesados a una altura ergonómica. El palé se puede cargar con hasta 1200 kg y elevarse a una altura de trabajo de 786 mm. El tamaño compacto del vehículo hace que sea especialmente adecuado para pasillos de trabajo estrechos.



W10412

OPX-L 16

Capacidad: 1600 kg

Velocidad: 12 km/h

Longitud de la horquilla: 2390 mm

La OPX-L 16 puede utilizarse para recoger dos palés de hasta 800 kg cada uno a una altura de trabajo ergonómica. La reducida distancia entre ejes del vehículo favorece un radio de giro menor para maniobrar en espacios pequeños. Las horquillas contrapesadas en la parte trasera del vehículo permiten el apilado y desapilado de palés. Altura de elevación máxima: 790 mm



W10413

OPX-L 20

Capacidad: 2000 kg

Velocidad: 12 km/h

Longitud de la horquilla: 2390 mm

Una de las características destacadas de la OPX-L 20 es su centro de gravedad, que está optimizado para tomar las curvas a mayor velocidad. La capacidad de modificar la altura para un trabajo ergonómico también aporta ventajas.



W10414

OPX-D 20

Capacidad: 2000 kg

Velocidad: 12 km/h

Doble la eficiencia con la OPX-D 20. El vehículo se puede utilizar para transportar dos palets apilados uno sobre el otro, con una carga de 1000 kg por palé. Esto hace que sea posible transportar de forma segura mercancías frágiles o que no pueden apilarse. El vehículo tiene un radio de giro pequeño de tan solo 2440 mm. Si va a transportar un solo palé con la elevación inicial, la carga puede ser de hasta 2000 kg.



LTX50

Capacidad de remolque: 5000 kg

Velocidad: 14 km/h.

El LTX 50 es un vehículo de remolque. El tractor de remolque se ha diseñado para llevar varios ganchos de remolque en la parte trasera. LTX50 es compatible con Liftrunner, un sistema completo de remolques hidráulicos para recoger carros cargados con facilidad y seguridad.



Descripción general de los diferentes modelos

LTX-FF

Capacidad de elevación: 1000 kg

Capacidad de remolcado máxima: 5000 kg

Velocidad máxima: 13 km/h

Gracias a su horquillas plegables, el LTX-FF es un vehículo de elevación o de remolque. El tractor de remolque se ha diseñado para llevar varios ganchos de remolque en la parte trasera. El LTX-FF es compatible con LiftRunner, un sistema completo de remolques hidráulicos para recoger carros cargados de forma fácil y segura.



W10434

LTX-T

Capacidad de remolcado máxima: 5000 kg

Velocidad máxima: 10 km/h

El LTX-T es un vehículo de remolque. El tractor de remolque se ha diseñado para llevar varios ganchos de remolque en la parte trasera. El LTX-T tiene la característica exclusiva de una plataforma de carga trasera sobre la que se pueden cargar objetos.



W10435

OXV 07/08/10

Rápida, eficiente y segura: estos tres términos resumen perfectamente las características de la OXV.

La OXV 07 puede levantar hasta 700 kg sobre un palé hasta el primer o segundo nivel de una zona de almacenamiento. Con la OXV 10, esta cantidad es de hasta 1000 kg.

La zona de trabajo del conductor con altura regulable es un elemento muy importante y permite alcanzar una altura de hasta 2800 mm.

Asimismo, la plataforma de conducción se puede subir y bajar durante el desplazamiento

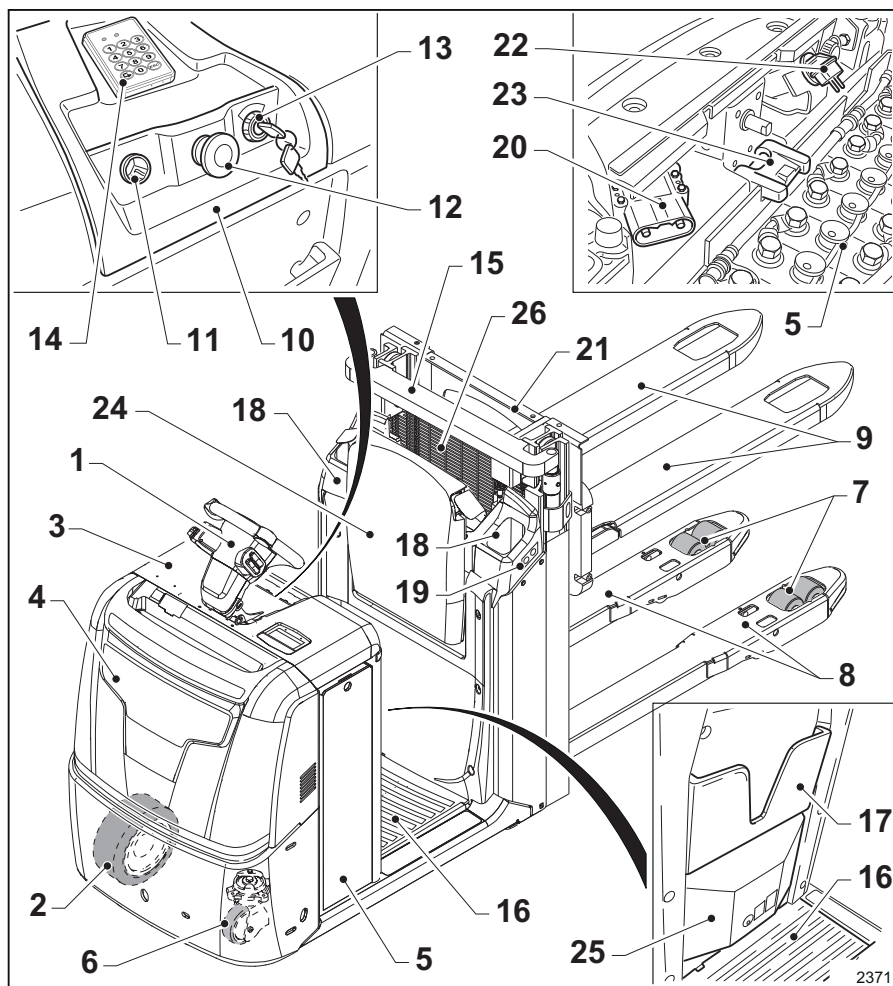
para recoger los pedidos de forma más rápida.

Algunas características como el intuitivo volante y la reducción de la velocidad al girar ayudan a garantizar una conducción cómoda, segura y agradable.

La OXV 08 puede levantar un total de 800 kg sin esfuerzo. La plataforma también incluye un elevador auxiliar, que permite levantar las horquillas hasta una altura total de 1877 mm.

Descripción general de la gama OPX

Descripción general de la gama OPX



- 1 Volante con controles integrados
- 2 Rueda motriz
- 3 Cubierta de acceso al compartimento de la batería
- 4 Cubierta del compartimento del motor
- 5 Batería
- 6 Rueda pivotante
- 7 Ruedecilla de camión
- 8 Brazos
- 9 Horquillas

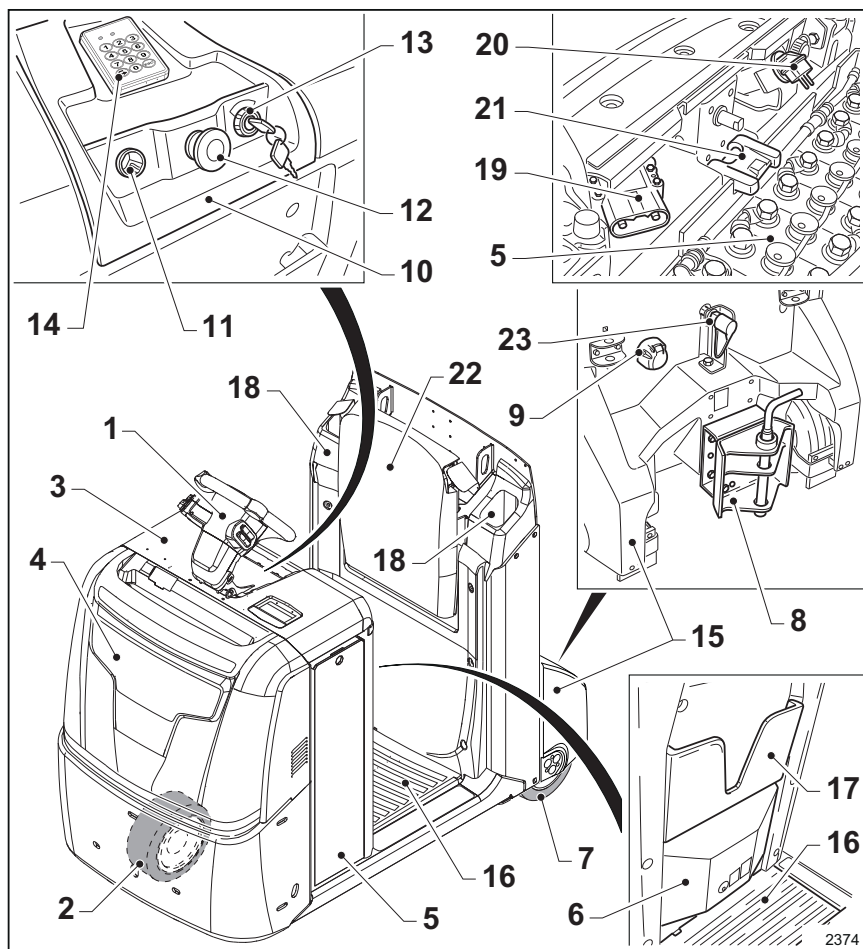
- 10 Tablero de instrumentos
- 11 Toma de encendedor de 12/24 V
- 12 Botón de parada de emergencia
- 13 Llave de encendido/apagado
- 14 Teclado numérico Digicode
- 15 Mástil
- 16 Plataforma del operador
- 17 Portadocumentos
- 18 Guantero
- 19 Pulsadores del respaldo del asiento

Descripción general de la gama OPX

20	Clavija/enchufe de la batería	24	Respaldo del asiento
21	Portahorquillas	25	Sistema de amortiguación de la plataforma
22	Conector de corriente de fuerza del cargador de la batería a bordo	26	Dispositivo de protección para el operador
23	Corchete mecánico de enclavamiento de la batería		

Descripción general de la LTX50

Descripción general de la LTX50



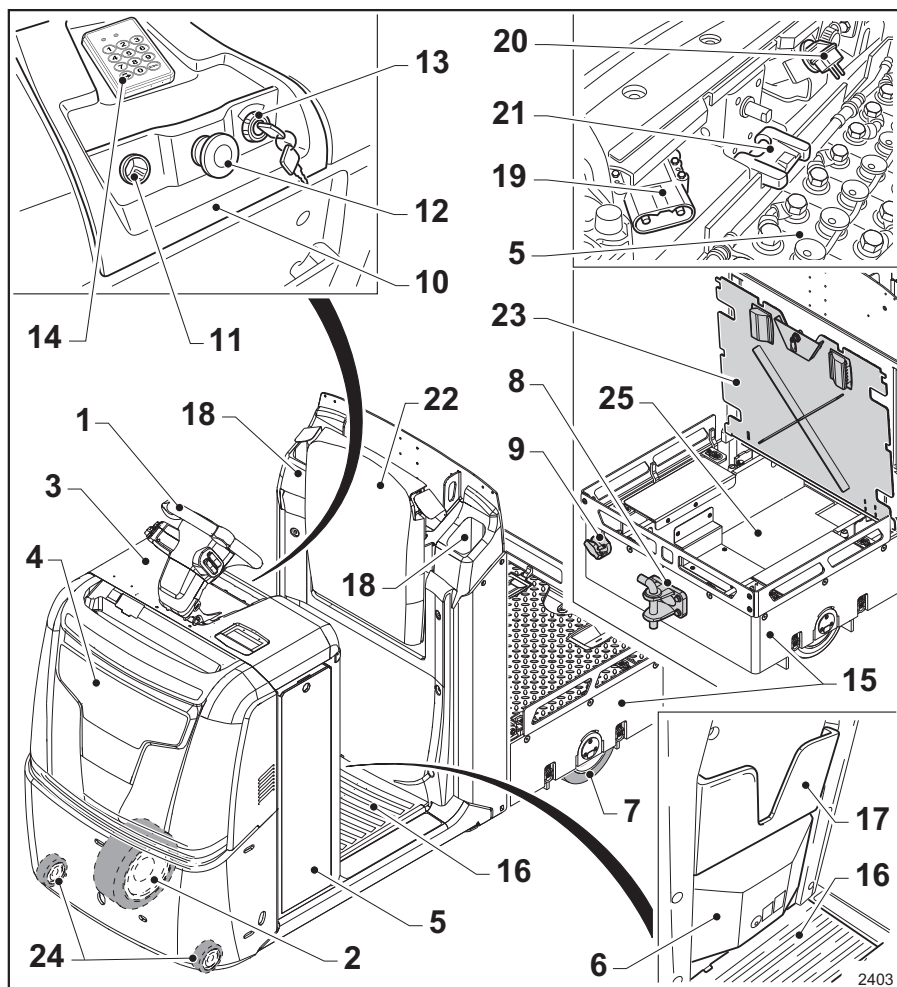
- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Volante con controles integrados | 12 | Botón de parada de emergencia |
| 2 | Rueda motriz | 13 | Llave de encendido/apagado |
| 3 | Cubierta de acceso al compartimento de la batería | 14 | Teclado numérico Digicode |
| 4 | Cubierta del compartimento del motor | 15 | Lastre |
| 5 | Batería | 16 | Plataforma del operador |
| 6 | Sistema de amortiguación de la plataforma | 17 | Portadocumentos |
| 7 | Ruedas traseras | 18 | Guanteras |
| 8 | Acoplamiento de remolque | 19 | Clavija/enchufe de la batería |
| 9 | Toma de luces del remolque | 20 | Conector de corriente de fuerza del cargador de la batería a bordo |
| 10 | Tablero de instrumentos | 21 | Corchete mecánico de enclavamiento de la batería |
| 11 | Toma de encendedor de 12/24 V | | |

22 Respaldo del asiento

23 Acoplamiento del sistema hidráulico LiftRunner

Descripción general de LTX-T

Descripción general de LTX-T



2403

- 1 Volante con controles integrados
- 2 Rueda motriz
- 3 Capó de acceso al compartimento de la batería
- 4 Capó del compartimento del motor
- 5 Batería
- 6 Sistema de amortiguación de la plataforma
- 7 Ruedas traseras
- 8 Acoplamiento de remolque
- 9 Clavija de iluminación del remolque
- 10 Tablero de instrumentos
- 11 Clavija para encendedor de 12/24 V

- 12 Botón de parada de emergencia
- 13 Llave de encendido/apagado
- 14 Digicodo: teclado numérico
- 15 Lastre
- 16 Plataforma del operador
- 17 Portadocumentos
- 18 Compartimento de almacenamiento
- 19 Enchufe y clavija de la batería
- 20 Conector de corriente de fuerza del cargador de la batería a bordo
- 21 Corchete mecánico de enclavamiento de la batería

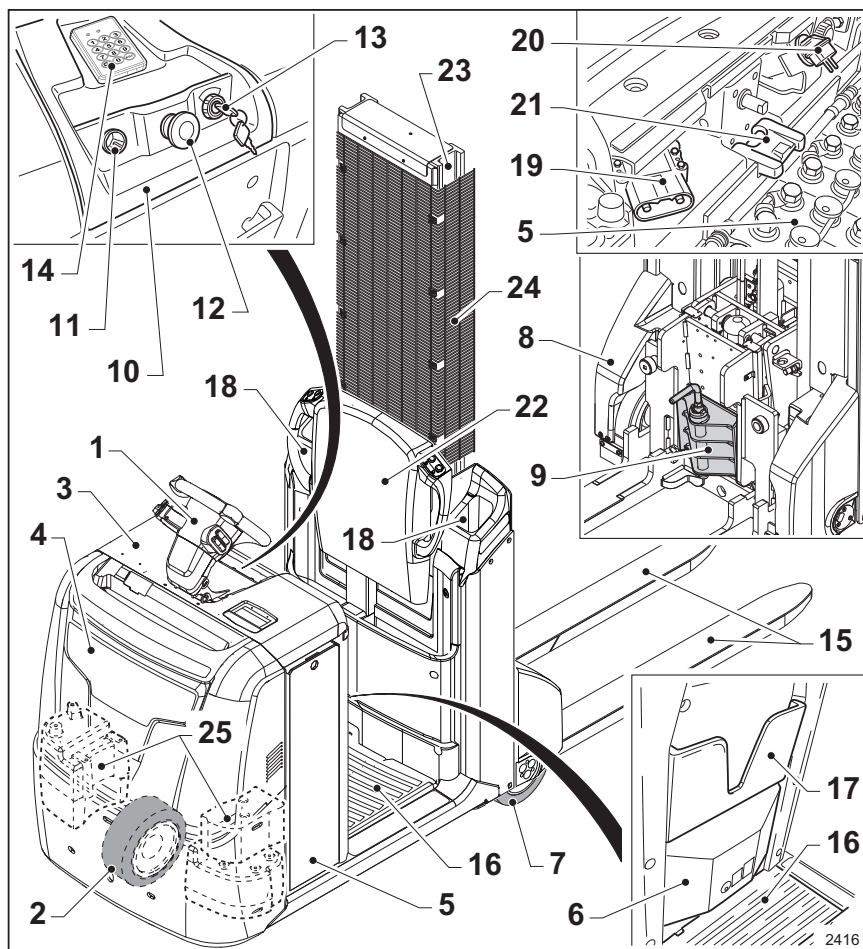
Descripción general de LTX-T

22 Respaldo del asiento
23 Cubierta trasera

24 Ruedas de pivote delanteras
25 Compartimento de almacenamiento

Descripción general de LTX-FF

Descripción general de LTX-FF



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Volante con controles integrados | 12 | Botón de parada de emergencia |
| 2 | Rueda motriz | 13 | Llave de encendido/apagado |
| 3 | Cubierta de acceso al compartimento de la batería | 14 | Digicode: teclado numérico |
| 4 | Capó del compartimento del motor | 15 | Horquillas |
| 5 | Batería | 16 | Plataforma del operador |
| 6 | Sistema de amortiguación de la plataforma | 17 | Portadocumentos |
| 7 | Ruedas traseras | 18 | Maletero |
| 8 | Lastre | 19 | Enchufe y toma de la batería |
| 9 | Acoplamiento de remolque | 20 | Conector de corriente de fuerza del cargador de la batería a bordo |
| 10 | Tablero de instrumentos | 21 | Corchete mecánico de enclavamiento de la batería |
| 11 | Toma de encendedor de 12/24 V | | |

22 Respaldo del asiento
23 Mástil

24 Rejilla protectora anticizallamiento
25 Lastres

Marcas

Marcas

Etiquetas y placas de descripción

⚠ ATENCIÓN

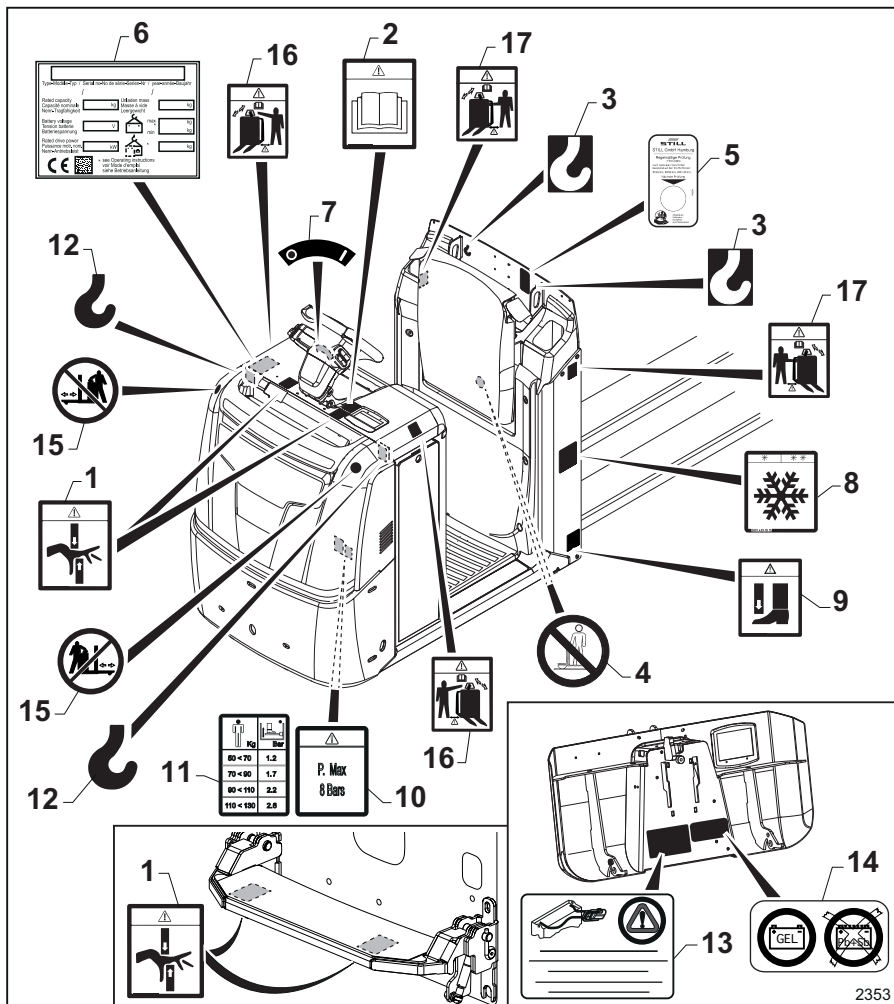
Respete la información indicada en las siguientes etiquetas y placas de descripción.

Las etiquetas muestran información y advertencias sobre prohibiciones y situaciones de peligro. Informan al operador acerca de los riesgos residuales en la carretilla.

Está prohibido retirar las etiquetas y placas de descripción.

Es posible que las etiquetas estén colocadas en un lugar diferente de la carretilla. Por este motivo, las explicaciones relativas a las etiquetas que se muestran en las páginas siguientes se deben leer y respetar, incluso si la etiqueta se encuentra en un lugar diferente al de las ilustraciones.

Ubicación de las etiquetas de la OPX 20/25 y la OPX 20/25 PLUS



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Etiqueta de «peligro de aplastamiento de manos» | 8 | Etiqueta de «cámara frigorífica» (solo para equipos para cámaras frigoríficas) |
| 2 | Etiqueta de «manual de funcionamiento y mantenimiento» | 9 | Etiqueta de «peligro de aplastamiento de pies» |
| 3 | Símbolo de «gancho» | 10 | Etiqueta de «presión máxima permitida» |
| 4 | Etiqueta de «prohibición para subir a las horquillas» | 11 | Etiqueta de «vista esquemática de capacidad de la plataforma del operador» |
| 5 | Etiqueta de «inspección anual de seguridad» (solo en Alemania) | 12 | Símbolo de «gancho» |
| 6 | Placa «de valor nominal» | 13 | Etiqueta de «advertencia de la batería» |
| 7 | Etiqueta «ON/OFF» | 14 | Versión configurada para baterías de gel |

Marcas

- | | |
|--|---|
| <p>15 Etiqueta de «prohibido situarse delante del vehículo» (solo en modo peatón con volante opcional)</p> <p>16 Etiqueta de «advertencia de modo peatón con volante» (solo en modo peatón con volante opcional)</p> | <p>17 Etiqueta de «advertencia de modo peatón con botones» (solo en modo peatón con botones opcionales)</p> |
|--|---|

Descripción de las etiquetas

(1) Este símbolo advierte del peligro de sufrir aplastamiento y cortes en las manos.

(2) Esta etiqueta indica que debe consultar el manual de funcionamiento y mantenimiento antes de utilizar la carretilla y realizar cualquier tarea de mantenimiento.

(3) Esta etiqueta indica dónde acoplar el gancho de elevación de la carretilla.

(4) Esta etiqueta le advierte de que no debe subirse a las horquillas o transportar gente en ellas.

(5) Esta etiqueta solo está presente en las carretillas vendidas en Alemania. Indica la fecha de inspección de seguridad periódica de la carretilla.

(6) Esta placa de identificación muestra los valores nominales de la carretilla.

(7) Esta es la etiqueta «ON/OFF». Indica que la carretilla se enciende y se apaga con llave.

(8) Este símbolo, si está presente, indica que la carretilla está configurada para su uso en cámaras frigoríficas (opcional).

(9) La etiqueta advierte del peligro de aplastamiento de los pies si se encuentran debajo de las horquillas. Solo está presente en algunas versiones.

(10) Esta etiqueta indica la presión de ajuste máxima para la plataforma del operador. Precaución: no se debe inflar el sistema de ajuste a una presión superior a los 8 bares. Solo está presente en versiones con amortiguación de plataforma.

(11) Esta etiqueta indica la presión de ajuste de la plataforma del operador en función de su peso. 1,2 bares: por debajo de 70 kg; 1,7 bar: entre 70 kg y 90 kg; 2,2 bares: entre 90 kg y 110 kg; 2,6 bares: entre 110 kg y 130 kg. Solo está presente en las versiones con amortiguación de plataforma.

(12) Esta etiqueta indica dónde acoplar el gancho de elevación de la carretilla.

(13) Esta placa de descripción indica que solo se debe conectar la batería de a bordo.

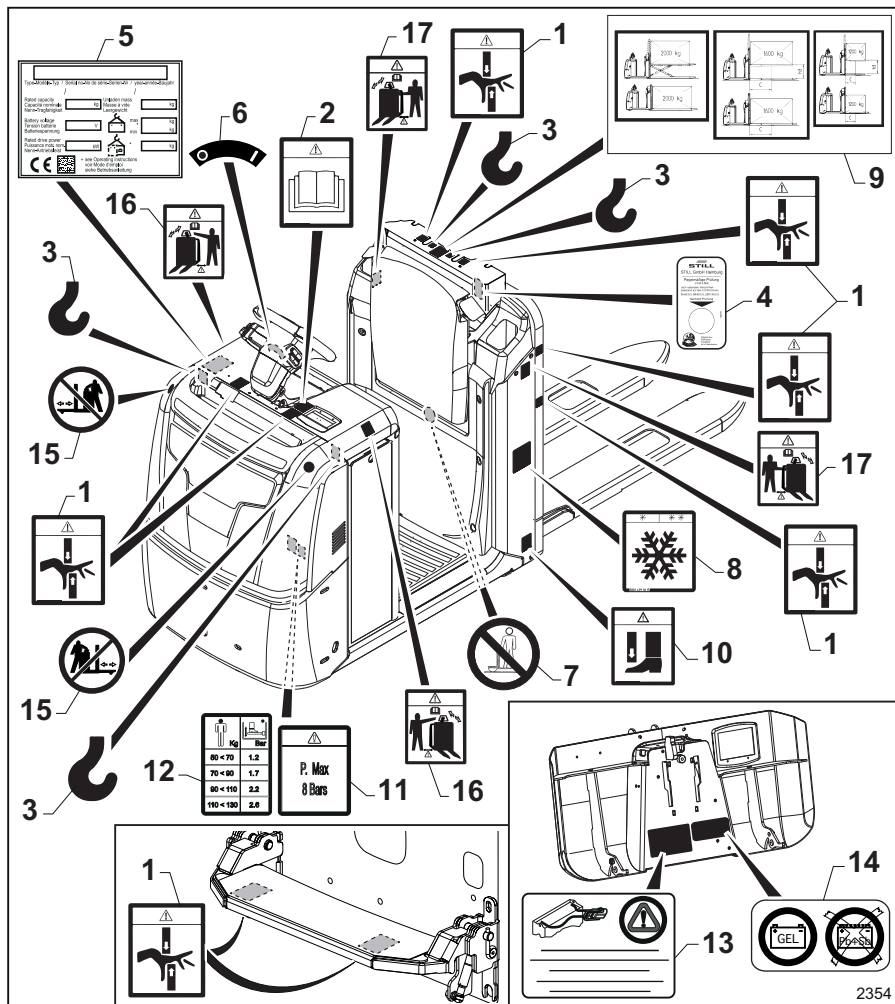
(14) Este símbolo, si está presente, indica que la carretilla está configurada para utilizar baterías de gel. No use otros tipos de batería.

(15) Esta etiqueta, si está presente, indica que está prohibido colocarse delante del vehículo mientras se utiliza en modo peatón con volante. El incumplimiento de esta instrucción podría provocar que el operador resultase golpeado y lesionado por el vehículo.

(16) Esta etiqueta, si está presente, indica que es necesario prestar atención mientras se utiliza el vehículo en modo peatón con volante. Durante el uso, colóquese al lado del vehículo, manteniendo una distancia segura entre usted (en particular, los pies) y el vehículo.

(17) Esta etiqueta, si está presente, indica que es necesario prestar atención mientras se utilizan los botones de desplazamiento con el operador en tierra. Durante el uso, colóquese al lado del vehículo, manteniendo una distancia segura entre usted (en particular, los pies) y el vehículo.

Ubicación de las etiquetas de la OPX-L (12/16/20 S)



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Etiqueta de «peligro de aplastamiento de manos» | 8 | Etiqueta de «cámara frigorífica» (solo para equipos para cámaras frigoríficas) |
| 2 | Etiqueta de «manual de funcionamiento y mantenimiento» | 9 | Etiqueta de capacidad de la carretilla |
| 3 | Símbolo de «gancho» | 10 | Etiqueta de «peligro de aplastamiento de pies» |
| 4 | Etiqueta de «inspección anual de seguridad» (solo en Alemania) | 11 | Etiqueta de «presión máxima permitida» |
| 5 | Placa «de valor nominal» | 12 | Etiqueta de «vista esquemática de capacidad de la plataforma del operador» |
| 6 | Etiqueta «ON/OFF» | 13 | Etiqueta de «advertencia de la batería» |
| 7 | Etiqueta de «prohibición para subir a las horquillas» | 14 | Versión configurada para baterías de gel |

Marcas

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 15 | Etiqueta de «prohibido situarse delante de la carretilla» (solo en la opción del modo peatón con volante) | 17 | Etiqueta de «advertencia de modo peatón con botones» (solo en la opción del modo peatón con botones) |
| 16 | Etiqueta de «advertencia de modo peatón con volante» (solo en modo peatón con volante opcional) | | |

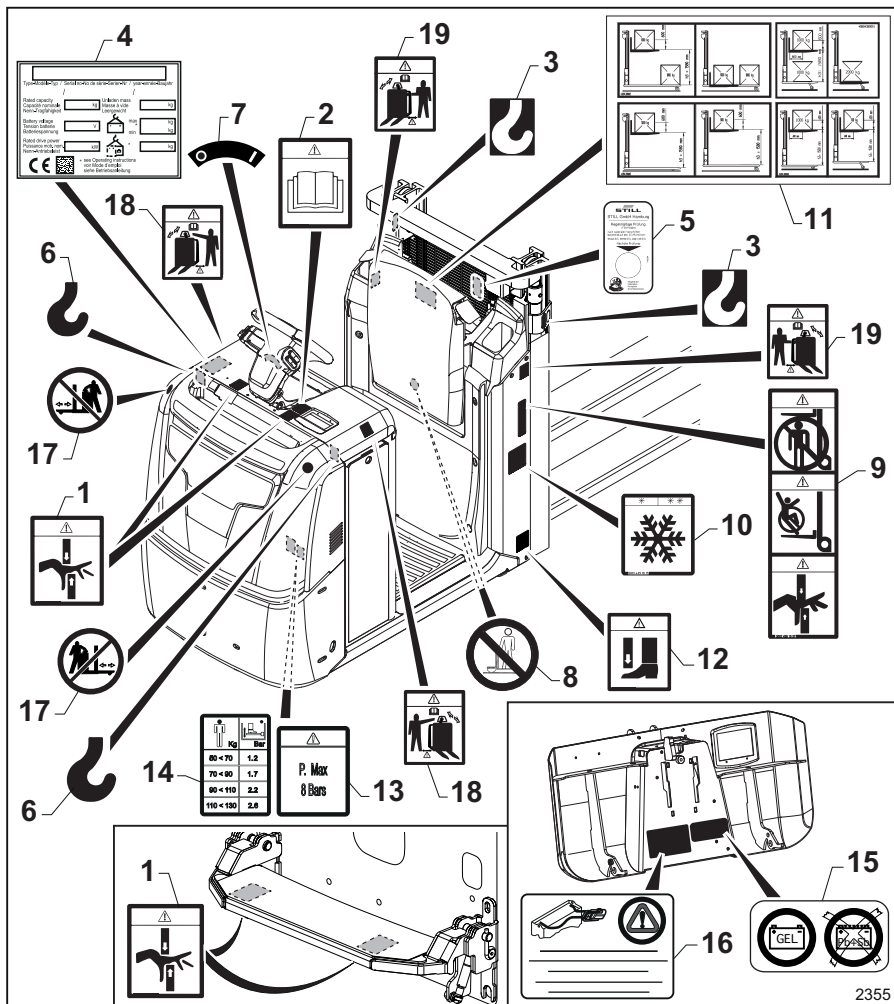
Descripción de las etiquetas

- (1) Este símbolo advierte del peligro de sufrir aplastamiento y cortes en las manos.
- (2) Esta etiqueta indica que debe consultar el manual de funcionamiento y mantenimiento antes de utilizar la carretilla y realizar cualquier tarea de mantenimiento.
- (3) Esta etiqueta indica dónde acoplar el gancho de elevación de la carretilla.
- (4) Esta etiqueta solo está presente en las carretillas vendidas en Alemania. Indica la fecha de inspección de seguridad periódica de la carretilla.
- (5) Placa de descripción que muestra los valores nominales de la carretilla.
- (6) Esta es la etiqueta «ON/OFF». Indica que la carretilla se enciende y se apaga con llave.
- (7) Esta etiqueta le advierte de que no debe subir a las horquillas o transportar gente en ellas.
- (8) Este símbolo, si está presente, indica que la carretilla está configurada para su uso en cámaras frigoríficas (opcional).
- (9) Esta etiqueta indica la carga admisible sobre las horquillas en función del centro de gravedad de la carga y la altura de elevación. La etiqueta varía en función de la capacidad de la carretilla y se explica con más detalle en la siguiente sección.
- (10) La etiqueta advierte del peligro de sufrir aplastamiento en los pies si se encuentran debajo de las horquillas. Solo está presente en algunas versiones.
- (11) Esta etiqueta indica la presión de ajuste máxima para la plataforma del operador. Pre-

caución: no se debe inflar el sistema de ajuste a una presión superior a los 8 bares. Solo está presente en versiones con amortiguación de plataforma.

- (12) Esta etiqueta indica la presión de ajuste de la plataforma del operador en función de su peso. 1,2 bares: por debajo de 70 kg; 1,7 bar: entre 70 kg y 90 kg; 2,2 bares: entre 90 kg y 110 kg; 2,6 bares: entre 110 kg y 130 kg. Solo está presente en las versiones con amortiguación de plataforma.
- (13) Esta placa de descripción indica que solo se debe conectar la batería de a bordo.
- (14) Este símbolo, si está presente, indica que la carretilla está configurada para utilizar baterías de gel. No use otros tipos de batería.
- (15) Esta etiqueta, si está presente, indica que está prohibido colocarse delante del vehículo mientras se utiliza en modo peatón con volante. El incumplimiento de esta instrucción podría provocar que el operador resultase golpeado y lesionado por el vehículo.
- (16) Esta etiqueta, si está presente, indica que es necesario prestar atención mientras se utiliza el vehículo en modo peatón con volante. Durante el uso, colóquese al lado del vehículo, manteniendo una distancia segura entre usted (en particular, los pies) y el vehículo.
- (17) Esta etiqueta, si está presente, indica que es necesario prestar atención mientras se utilizan los botones de desplazamiento con el operador en tierra. Durante el uso, colóquese al lado del vehículo, manteniendo una distancia segura entre usted (en particular, los pies) y el vehículo.

Ubicación de las etiquetas de la OPX-L20 y la OPX-D20



- 1 Etiqueta de «peligro de aplastamiento de manos»
- 2 Etiqueta de «manual de funcionamiento y mantenimiento»
- 3 Símbolo de «gancho»
- 4 Placa «de valor nominal»
- 5 Etiqueta de «inspección anual de seguridad» (solo en Alemania)
- 6 Símbolo de «gancho»
- 7 Etiqueta «ON/OFF»

- 8 Etiqueta de «prohibición para subir a las horquillas»
- 9 Etiqueta de advertencia
- 10 Etiqueta de «cámara frigorífica» (solo para equipos para cámaras frigoríficas)
- 11 Etiqueta de capacidad de la carretilla
- 12 Etiqueta de «peligro de aplastamiento de pies»
- 13 Etiqueta de «presión máxima permitida»
- 14 Etiqueta de «vista esquemática de capacidad de la plataforma del operador»

Marcas

- | | |
|---|---|
| <p>15 Versión configurada para baterías de gel</p> <p>16 Etiqueta de «advertencia de la batería»</p> <p>17 Etiqueta de «prohibido situarse delante del vehículo» (solo en modo peatón con volante opcional)</p> <p>18 Etiqueta de «advertencia de modo peatón con volante» (solo en modo peatón con volante opcional)</p> | <p>19 Etiqueta de «advertencia de modo peatón con botones» (solo en modo peatón con volante opcional)</p> |
|---|---|

Descripción de las etiquetas

(1) Este símbolo advierte del peligro de sufrir aplastamiento y cortes en las manos.

(2) Esta etiqueta indica que debe consultar el manual de funcionamiento y mantenimiento antes de utilizar la carretilla y realizar cualquier tarea de mantenimiento.

(3) Esta etiqueta indica dónde acoplar el gancho de elevación de la carretilla.

(4) Esta placa de identificación muestra los valores nominales de la carretilla.

(5) Esta etiqueta solo está presente en las carretillas vendidas en Alemania. Indica la fecha de inspección de seguridad periódica de la carretilla.

(6) Esta etiqueta indica dónde acoplar el gancho de elevación de la carretilla.

(7) Esta es la etiqueta «ON/OFF». Indica que la carretilla se enciende y se apaga con llave.

(8) Esta etiqueta le advierte de que no debe subirse a las horquillas o transportar gente en ellas.

(9) Este símbolo advierte del peligro de corte con las partes móviles del mástil e indica que está prohibido transportar personas en la carretilla, así como permanecer de pie o pasar por debajo de las horquillas elevadas.

(10) Este símbolo, si está presente, indica que la carretilla está configurada para su uso en cámaras frigoríficas (opcional).

(11) Etiqueta de capacidad de la carretilla

(12) Esta etiqueta advierte del peligro de aplastamiento de los pies si se encuentran debajo de las horquillas. Solo está presente en algunas versiones.

(13) Esta etiqueta indica la presión de ajuste máxima para la plataforma del operador. Precaución: no se debe inflar el sistema de ajuste a una presión superior a los 8 bares. Solo está presente en versiones con amortiguación de plataforma.

(14) Esta etiqueta indica la presión de ajuste de la plataforma del operador en función de su peso. 1,2 bares: por debajo de 70 kg; 1,7 bares: entre 70 kg y 90 kg; 2,2 bares: entre 90 kg y 110 kg; 2,6 bares: entre 110 kg y 130 kg. Solo está presente en las versiones con amortiguación de plataforma.

(15) Este símbolo, si está presente, indica que la carretilla se ha diseñado para la versión con batería de gel. No use otros tipos de batería.

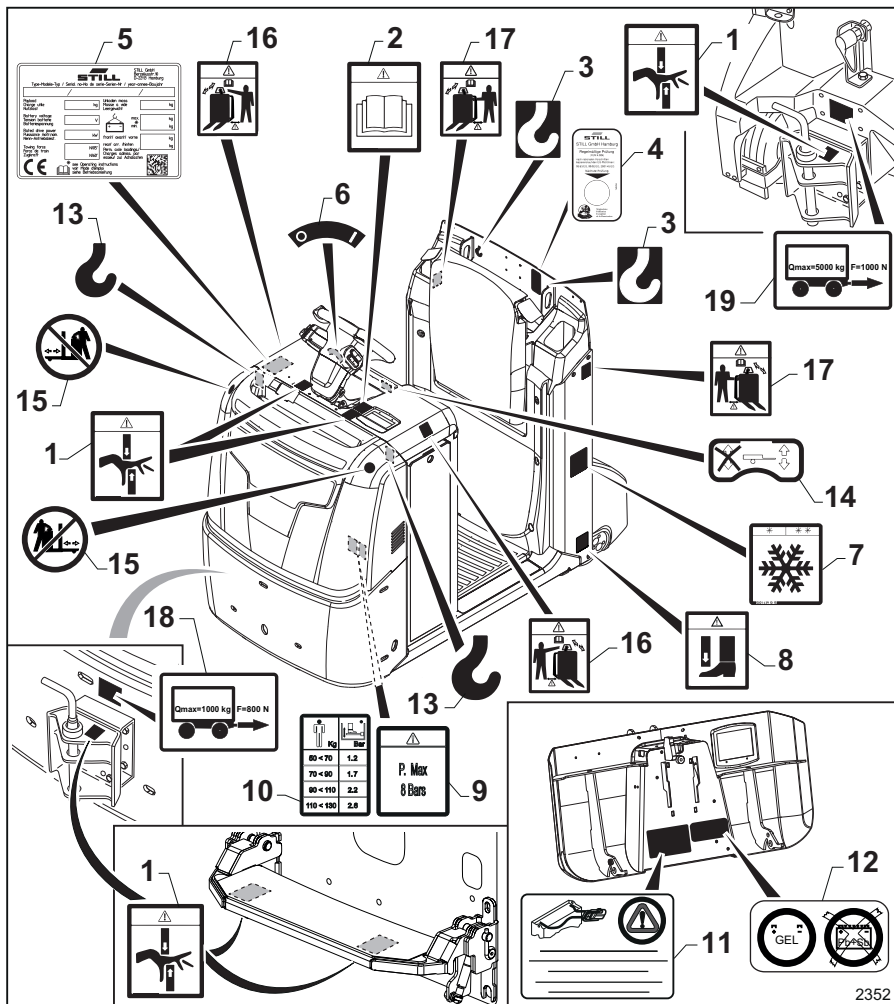
(16) Esta placa indica que solo se debe conectar la batería de a bordo.

(17) Esta etiqueta, si está presente, indica que está prohibido colocarse delante del vehículo mientras se utiliza en modo peatón con volante. El incumplimiento de esta instrucción podría provocar que el operador resultase golpeado y lesionado por el vehículo.

(18) Esta etiqueta, si está presente, indica que es necesario prestar atención mientras se utiliza el vehículo en modo peatón con volante. Durante el uso, colóquese al lado del vehículo, manteniendo una distancia segura entre usted (en particular, los pies) y el vehículo.

(19) Esta etiqueta, si está presente, indica que es necesario prestar atención mientras se utilizan los botones de desplazamiento con el operador en tierra. Durante el uso, colóquese al lado del vehículo, manteniendo una distancia segura entre usted (en particular, los pies) y el vehículo.

Ubicación de las etiquetas de la LTX50



- 1 Etiqueta de «peligro de aplastamiento de manos»
- 2 Etiqueta de «manual de funcionamiento y mantenimiento»
- 3 Símbolo de «gancho»
- 4 Etiqueta de «inspección anual de seguridad» (solo en Alemania)
- 5 Placa de descripción de «valor nominal»
- 6 Etiqueta «ON/OFF»
- 7 Etiqueta de «cámara frigorífica» (solo para equipos para cámaras frigoríficas)

- 8 Etiqueta de «peligro de aplastamiento de pies»
- 9 Etiqueta de «presión máxima permitida»
- 10 Etiqueta de «vista esquemática de capacidad de la plataforma del operador»
- 11 Etiqueta de «advertencia de la batería»
- 12 Versión configurada para baterías de gel
- 13 Símbolo de «gancho»
- 14 Etiqueta de «manipulación de los remolques»

Marcas

- | | |
|---|---|
| <p>15 Etiqueta de «prohibido situarse delante de la carretilla» (solo en el modo peatón con volante opcional)</p> <p>16 Etiqueta de «advertencia de modo peatón con volante» (solo en la opción del modo peatón con volante)</p> <p>17 Etiqueta de «advertencia de modo peatón con botones» (solo en la opción del modo peatón con botones)</p> | <p>18 Etiqueta de "capacidad de acoplamiento de remolque delantero" (opcional)</p> <p>19 Etiqueta de "capacidad de acoplamiento de remolque trasero" (opcional)</p> |
|---|---|

Descripción de las etiquetas

(1) Este símbolo advierte del peligro de sufrir aplastamiento y cortes en las manos.

(2) Esta etiqueta indica que debe consultar el manual de funcionamiento y mantenimiento antes de utilizar la carretilla y realizar cualquier tarea de mantenimiento.

(3) Esta etiqueta indica dónde acoplar el gancho de elevación de la carretilla.

(4) Esta etiqueta solo está presente en las carretillas vendidas en Alemania. Esta etiqueta indica la fecha de inspección de seguridad periódica de la carretilla.

(5) Placa de descripción que muestra los valores nominales de la carretilla.

(6) Etiqueta «ON/OFF». Indica que la carretilla se enciende y se apaga con llave.

(7) Si este símbolo está presente, indica que la carretilla se ha diseñado para la versión "para cámara frigorífica" (opcional).

(8) Esta etiqueta advierte del peligro de aplastamiento de los pies si se encuentran debajo de las horquillas (presente únicamente en algunas versiones).

(9) Esta etiqueta indica la máxima presión de ajuste para la plataforma del operador. Precaución: El sistema de ajuste no se debe inflar a una presión superior a los 8 bares (presente únicamente en versiones con amortiguación de plataforma).

(10) Esta etiqueta indica la presión de ajuste de la plataforma del operador en función de su peso. 1,2 bares: por debajo de 70 kg; 1,7 bares: entre 70 kg y 90 kg; 2,2 bares: entre 90 kg y 110 kg; 2,6 bares: entre 110 kg y 130 kg

(únicamente presente en las versiones con amortiguación de plataforma).

(11) Esta placa de descripción indica que solo se debe conectar la batería de a bordo.

(12) Este símbolo, si está presente, indica que la carretilla está configurada para utilizar baterías de gel. No use otros tipos de batería.

(13) Esta etiqueta indica dónde acoplar el gancho de elevación de la carretilla.

(14) Esta etiqueta «ON/OFF» está relacionada con la manipulación de los remolques. Hace referencia al encendido y apagado de «Lift Runner» (opcional).

(15) Esta etiqueta, si está presente, indica que está prohibido colocarse delante del vehículo mientras se utiliza en modo peatón con volante. El incumplimiento de esta instrucción podría provocar que el operador resultase golpeado y lesionado por el vehículo.

(16) Esta etiqueta, si está presente, indica que es necesario prestar atención mientras se utiliza el vehículo en modo peatón con volante. Durante el uso, colóquese al lado de la carretilla, manteniendo una distancia segura entre usted (especialmente los pies) y la carretilla.

(17) Esta etiqueta, si está presente, indica que hay que tener precaución mientras se utilizan los botones de desplazamiento en modo peatón cuando el operador está en el suelo. Durante el uso, colóquese al lado de la carretilla, manteniendo una distancia segura entre usted (especialmente los pies) y la carretilla.

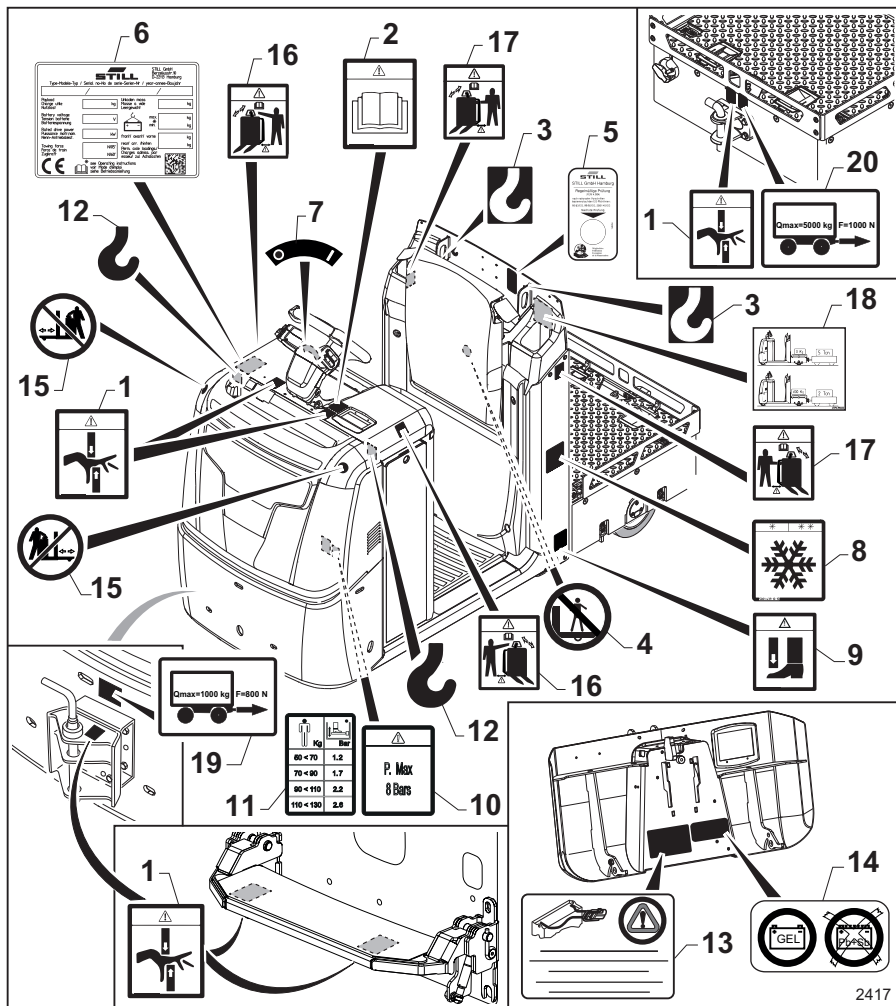
(18) Esta etiqueta, si está presente, informa de los límites de la capacidad y la fuerza de tracción en el gancho. Para obtener más información, consulte la sección que describe la etiqueta en las páginas siguientes.

(19) Esta etiqueta, si está presente, informa de los límites de capacidad y fuerza de tracción del gancho. Para obtener más informa-

ción, consulte la sección que describe la etiqueta en las páginas siguientes.

Marcas

Ubicación de etiquetas LTX-T



- 1 Etiqueta de «peligro de aplastamiento de manos»
- 2 Etiqueta de «manual de funcionamiento y mantenimiento»
- 3 Símbolo de «gancho»
- 4 Símbolo de «No subir a la plataforma de carga trasera»
- 5 Etiqueta de «inspección anual de seguridad» (solo en Alemania)
- 6 Placa de descripción de «valor nominal»
- 7 Etiqueta «ON/OFF»

- 8 Etiqueta de «cámara frigorífica» (solo para equipos para cámaras frigoríficas)
- 9 Etiqueta de «peligro de aplastamiento de pies»
- 10 Etiqueta de «presión máxima permitida»
- 11 Etiqueta de «vista esquemática de capacidad de la plataforma del operador»
- 12 Símbolo de «gancho»
- 13 Etiqueta de «advertencia de la batería»
- 14 Versión configurada para baterías de gel

- | | |
|---|---|
| <p>15 Etiqueta de «prohibido situarse delante de la carretilla» (solo en la opción del modo peatón con volante)</p> <p>16 Etiqueta de «advertencia de modo peatón con volante» (solo en la opción del modo peatón con volante)</p> <p>17 Etiqueta de «advertencia de modo peatón con botones» (solo en la opción del modo peatón con botones)</p> | <p>18 Etiqueta que indica la capacidad de la carretilla</p> <p>19 Etiqueta de "capacidad de acoplamiento de remolque delantero" (opcional)</p> <p>20 Etiqueta de "capacidad de acoplamiento de remolque trasero" (opcional)</p> |
|---|---|

Descripción de las etiquetas

(1) Este símbolo advierte del peligro de sufrir aplastamiento y cortes en las manos.

(2) Esta etiqueta indica que debe consultar el manual de funcionamiento y mantenimiento antes de utilizar la carretilla y realizar cualquier tarea de mantenimiento.

(3) Esta etiqueta indica dónde acoplar el gancho de elevación de la carretilla.

(4) Símbolo de «No subir a la plataforma de carga trasera»

(5) Esta etiqueta solo está presente en las carretillas vendidas en Alemania. Esta etiqueta indica la fecha de inspección de seguridad periódica de la carretilla.

(6) Placa de descripción que muestra los valores nominales de la carretilla.

(7) Etiqueta «ON/OFF». Indica que la carretilla se enciende y se apaga con llave.

(8) Este símbolo, si está presente, indica que la carretilla está configurada para su uso en cámaras frigoríficas (opcional).

(9) Esta etiqueta advierte del peligro de aplastamiento de los pies si se encuentran debajo de las horquillas (presente únicamente en algunas versiones).

(10) Esta etiqueta indica la máxima presión de ajuste para la plataforma del operador. Precaución: El sistema de ajuste no se debe inflar a una presión superior a los 8 bares (presente únicamente en versiones con amortiguación de plataforma).

(11) Esta etiqueta indica la presión de ajuste de la plataforma del operador en función de su peso. 1,2 bares: por debajo de 70 kg; 1,7

bares: entre 70 kg y 90 kg; 2,2 bares: entre 90 kg y 110 kg; 2,6 bares: entre 110 kg y 130 kg (únicamente presente en las versiones con amortiguación de plataforma).

(12) Esta etiqueta indica dónde acoplar el gancho de elevación de la carretilla.

(13) Esta placa indica que solo se debe conectar la batería de a bordo.

(14) Este símbolo, si está presente, indica que la carretilla está configurada para utilizar baterías de gel. No use otros tipos de batería.

(15) Esta etiqueta, si está presente, indica que está prohibido colocarse delante del vehículo mientras se utiliza en modo peatón con volante. El incumplimiento de esta instrucción podría provocar que el operador resultase golpeado y lesionado por el vehículo.

(16) Esta etiqueta, si está presente, indica que es necesario prestar atención mientras se utiliza el vehículo en modo peatón con volante. Durante el uso, colóquese al lado de la carretilla, manteniendo una distancia segura entre usted (especialmente los pies) y la carretilla.

(17) Esta etiqueta, si está presente, indica que hay que tener precaución mientras se utilizan los botones de desplazamiento en modo peatón cuando el operador está en el suelo. Durante el uso, colóquese al lado de la carretilla, manteniendo una distancia segura entre usted (especialmente los pies) y la carretilla.

(18) Esta etiqueta indica la carga permitida que la carretilla puede transportar y remolcar.

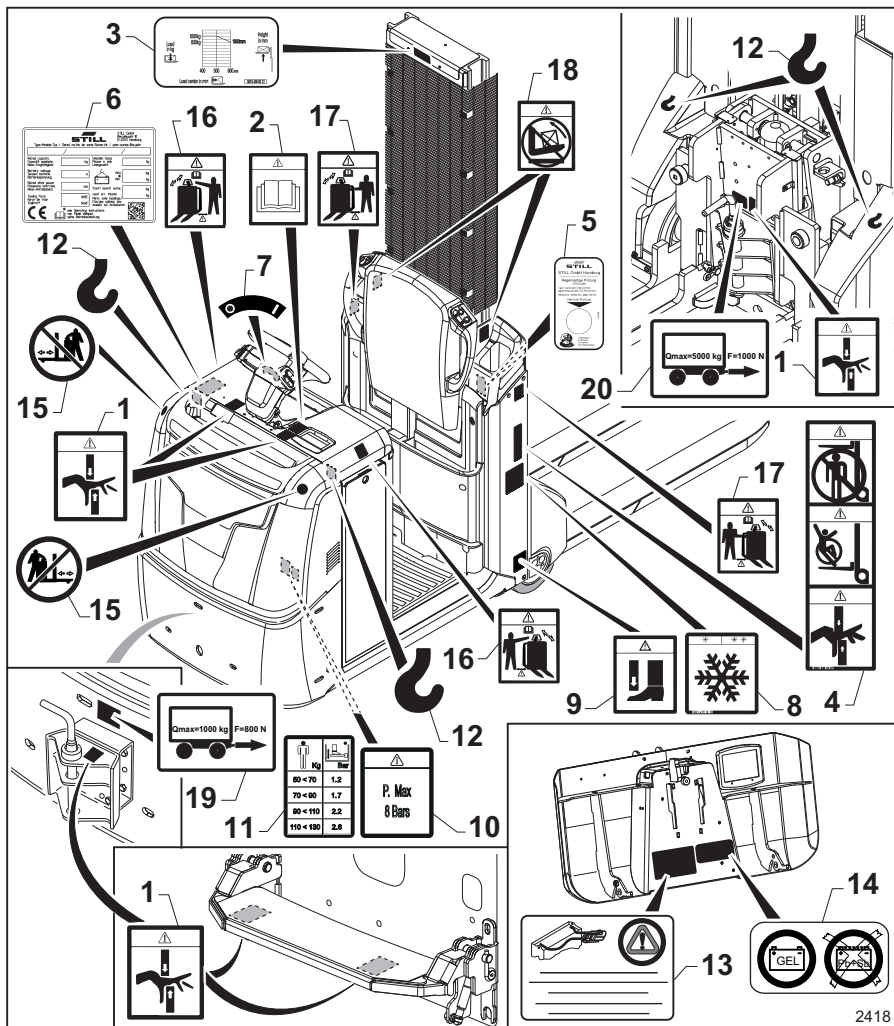
(19) Esta etiqueta, si está presente, informa de los límites de capacidad y fuerza de tracción del gancho. Para obtener más información, consulte la sección que describe la etiqueta en las páginas siguientes.

Marcas

(20) Esta etiqueta, si está presente, informa de los límites de capacidad y fuerza de tracción del gancho. Para obtener más informa-

ción, consulte la sección que describe la etiqueta en las páginas siguientes.

Ubicación de etiquetas LTX-FF



- 1 Etiqueta de «peligro de aplastamiento de manos»
- 2 Etiqueta de «manual de funcionamiento y mantenimiento»
- 3 Etiqueta de capacidad de la carretilla
- 4 Etiqueta de advertencia
- 5 Etiqueta de «inspección anual de seguridad» (solo en Alemania)
- 6 Placa de descripción de «valor nominal»
- 7 Etiqueta «ON/OFF»

- 8 Etiqueta de «cámara frigorífica» (solo para equipos para cámaras frigoríficas)
- 9 Etiqueta de «peligro de aplastamiento de pies»
- 10 Etiqueta de «presión máxima permitida»
- 11 Etiqueta de «vista esquemática de capacidad de la plataforma del operador»
- 12 Símbolo de «gancho»
- 13 Etiqueta de «advertencia de la batería»
- 14 Versión configurada para baterías de gel

Marcas

- | | |
|---|--|
| <p>15 Etiqueta de «prohibido situarse delante de la carretilla» (solo en la opción del modo peatón con volante)</p> <p>16 Etiqueta de «advertencia de modo peatón con volante» (solo en la opción del modo peatón con volante)</p> <p>17 Etiqueta de «advertencia de modo peatón con botones» (solo en la opción del modo peatón con botones)</p> | <p>18 Etiqueta de «prohibido cerrar las horquillas mientras haya una carga en ellas»</p> <p>19 Etiqueta de "capacidad de acoplamiento de remolque delantero" (opcional)</p> <p>20 Etiqueta de "capacidad de acoplamiento de remolque trasero" (opcional)</p> |
|---|--|

Descripción de las etiquetas

(1) Este símbolo advierte del peligro de sufrir aplastamiento y cortes en las manos.

(2) Esta etiqueta indica que debe consultar el manual de funcionamiento y mantenimiento antes de utilizar la carretilla y realizar cualquier tarea de mantenimiento.

(3) Etiqueta de capacidad de la carretilla

(4) Este símbolo advierte del peligro de corte con las partes móviles del mástil e indica que está prohibido transportar personas en la carretilla, así como permanecer de pie o pasar por debajo de las horquillas elevadas.

(5) Esta etiqueta solo está presente en las carretillas vendidas en Alemania. Esta etiqueta indica la fecha de inspección de seguridad periódica de la carretilla.

(6) Placa de descripción que muestra los valores nominales de la carretilla.

(7) Etiqueta «ON/OFF». Indica que la carretilla se enciende y se apaga con llave.

(8) Este símbolo, si está presente, indica que la carretilla está configurada para su uso en cámaras frigoríficas (opcional).

(9) Esta etiqueta advierte del peligro de aplastamiento de los pies si se encuentran debajo de las horquillas (presente únicamente en algunas versiones).

(10) Esta etiqueta indica la máxima presión de ajuste para la plataforma del operador. Precaución: El sistema de ajuste no se debe inflar a una presión superior a los 8 bares (presente únicamente en versiones con amortiguación de plataforma).

(11) Esta etiqueta indica la presión de ajuste de la plataforma del operador en función de su peso. 1,2 bares: por debajo de 70 kg; 1,7 bares: entre 70 kg y 90 kg; 2,2 bares: entre 90 kg y 110 kg; 2,6 bares: entre 110 kg y 130 kg (únicamente presente en las versiones con amortiguación de plataforma).

(12) Esta etiqueta indica dónde acoplar el gancho de elevación de la carretilla.

(13) Esta placa de descripción indica que solo se debe conectar la batería de a bordo.

(14) Este símbolo, si está presente, indica que la carretilla está configurada para utilizar baterías de gel. No use otros tipos de batería.

(15) Esta etiqueta, si está presente, indica que está prohibido colocarse delante del vehículo mientras se utiliza en modo peatón con volante. El incumplimiento de esta instrucción podría provocar que el operador resultase golpeado y lesionado por el vehículo.

(16) Esta etiqueta, si está presente, indica que es necesario prestar atención mientras se utiliza el vehículo en modo peatón con volante. Durante el uso, colóquese al lado de la carretilla, manteniendo una distancia segura entre usted (especialmente los pies) y la carretilla.

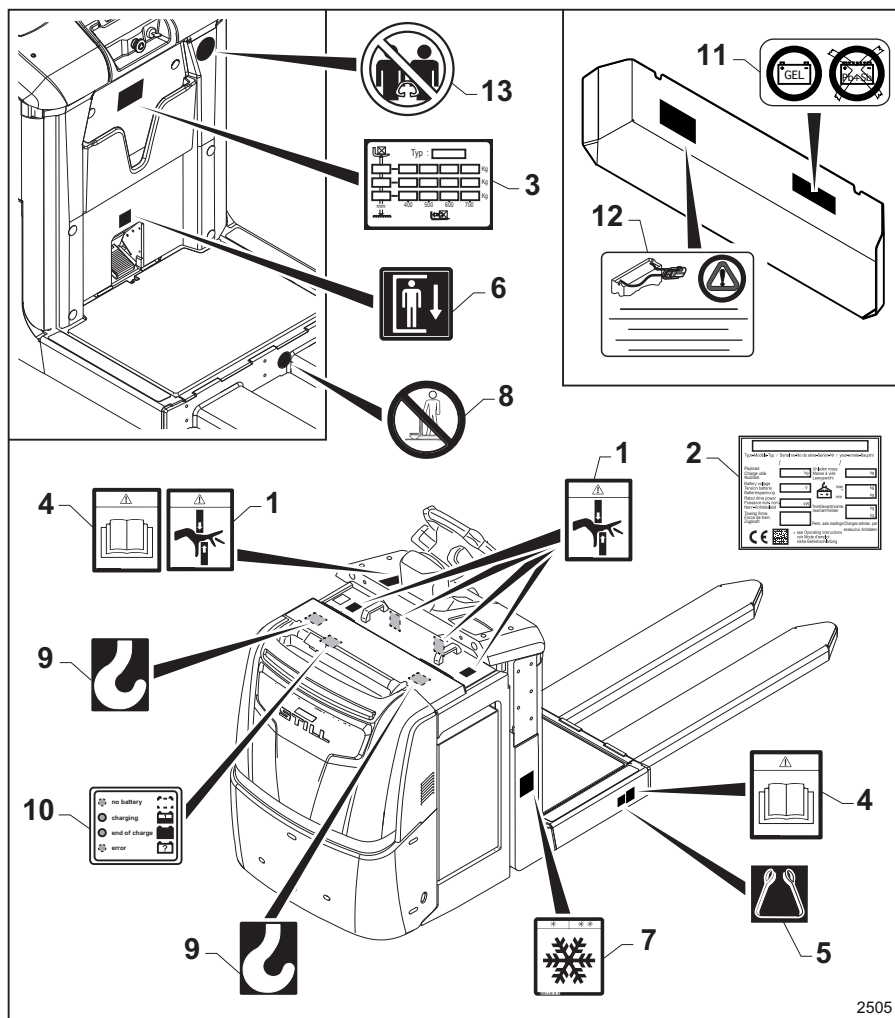
(17) Esta etiqueta, si está presente, indica que es necesario prestar atención mientras se utilizan los botones de desplazamiento en modo peatón con el operador en tierra. Durante el uso, colóquese al lado de la carretilla, manteniendo una distancia segura entre usted (especialmente los pies) y la carretilla.

(18) Esta etiqueta indica que está prohibido cerrar las horquillas si hay una carga en ellas. Cerrar las horquillas solo está permitido cuando no haya cargas.

(19) Esta etiqueta, si está presente, informa de los límites de capacidad y fuerza de tracción del gancho. Para obtener más información, consulte la sección que describe la etiqueta en las páginas siguientes.

(20) Esta etiqueta, si está presente, informa de los límites de capacidad y fuerza de tracción del gancho. Para obtener más información, consulte la sección que describe la etiqueta en las páginas siguientes.

Ubicación de las etiquetas (OXV 07 - OXV 10)



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Etiqueta de «peligro de aplastamiento de las manos» | 8 | Etiqueta de «prohibición de subirse a las horquillas» |
| 2 | Placa de descripción de «valor nominal» | 9 | Símbolo de «gancho» |
| 3 | Etiqueta de «capacidad de la carretilla» | 10 | Indicador de «estado de carga de la batería» |
| 4 | Etiqueta de «manual de funcionamiento y mantenimiento» | 11 | Versión configurada para baterías de gel |
| 5 | Símbolo de «correa de elevación» | 12 | Etiqueta de «advertencia de la batería» |
| 6 | Etiqueta del «pedal de descenso de la plataforma» | | |
| 7 | Etiqueta de «cámara frigorífica» (solo para equipos para cámaras frigoríficas) | | |

- 2 Placa de descripción de «valor nominal»

- 3 Etiqueta de «capacidad de la carretilla»

- 4 Etiqueta de «manual de funcionamiento y mantenimiento»

- 5 Símbolo de «correa de elevación»

- 6 Etiqueta del «pedal de descenso de la plataforma»

- 7 Etiqueta de «cámara frigorífica» (solo para equipos para cámaras frigoríficas)

- 13 Etiqueta de «dos o más personas prohibidas a bordo de la carretilla»

Descripción de las etiquetas

- (1) Este símbolo advierte del peligro de sufrir aplastamiento y cortes en las manos.
- (2) Placa de descripción que muestra los valores nominales de la carretilla.
- (3) Esta etiqueta indica la carga admisible sobre las horquillas en función del centro de gravedad de la carga y la altura de elevación.
- (4) Esta etiqueta indica que debe consultar el manual de funcionamiento y mantenimiento antes de utilizar la carretilla y realizar cualquier tarea de mantenimiento.
- (5) Esta etiqueta indica dónde insertar las eslingas para levantar la carretilla.
- (6) Esta etiqueta indica la función del pedal necesario para bajar la plataforma del operador.
- (7) Este símbolo, si está presente, indica que la carretilla está configurada para su uso en cámaras frigoríficas (opcional).

Esta etiqueta, si está presente, indica que es necesario prestar atención mientras se utilizan

los botones de desplazamiento en modo peatón con el operador en tierra. Durante el uso, colóquese al lado de la carretilla, manteniendo una distancia segura entre usted (especialmente los pies) y la carretilla.

(8) Esta etiqueta le advierte de que no debe subirse a las horquillas ni transportar gente en ellas.

(9) Esta etiqueta indica dónde acoplar el gancho de elevación de la carretilla.

(10) Esta etiqueta es la leyenda para interpretar el estado de carga de la batería, indicado por el LED.

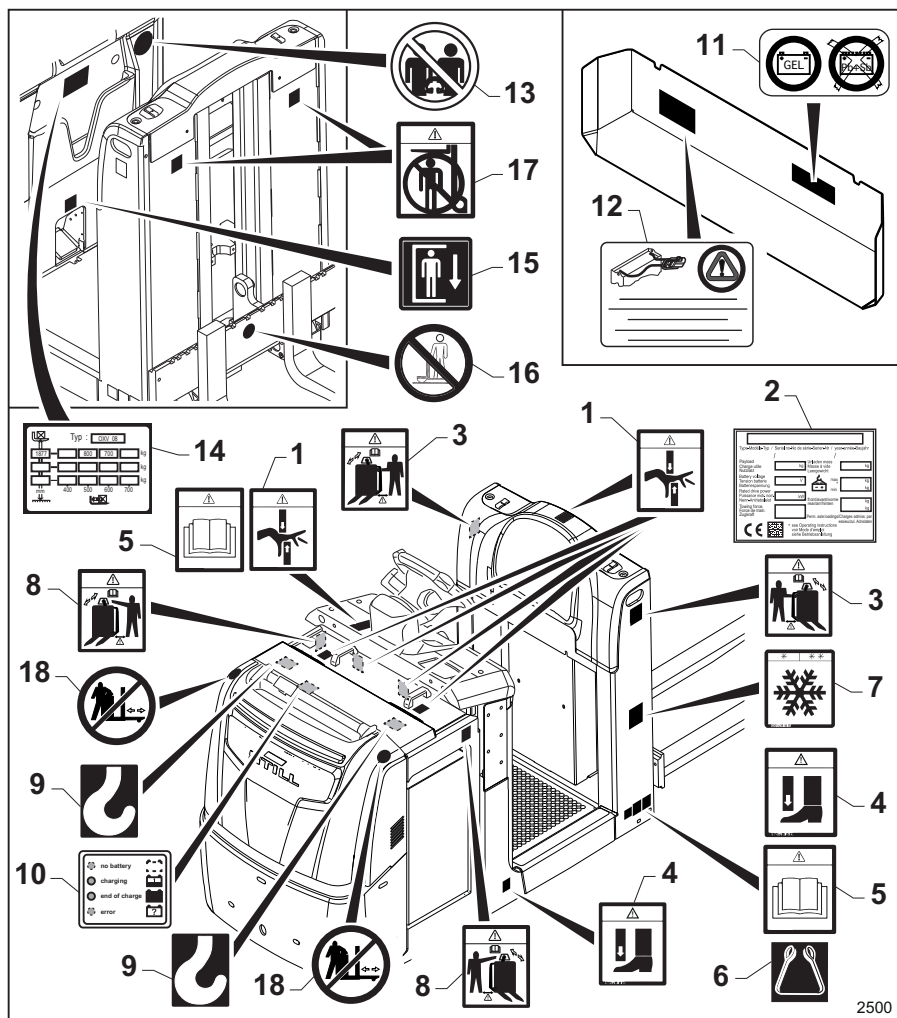
(11) Este símbolo, si está presente, indica que la carretilla está configurada para utilizar baterías de gel. No use otros tipos de batería.

(12) Esta placa de descripción indica que solo se debe conectar la batería de a bordo.

(13) Esta etiqueta indica que está prohibido que dos o más personas se suban a la carretilla. Solo debe haber una persona en la carretilla.

Marcas

Ubicación de las etiquetas OXV 08



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Etiqueta de «peligro de aplastamiento de las manos» | 7 | Etiqueta de «cámara frigorífica» (solo para equipos para cámaras frigoríficas) |
| 2 | Placa de descripción de «valor nominal» | 8 | Etiqueta de «advertencia de modo peatón con volante» (solo en la opción del modo peatón con volante) |
| 3 | Etiqueta de «advertencia de modo peatón con botones» (solo en la opción del modo peatón con botones) | 9 | Símbolo de «gancho» |
| 4 | Etiqueta de «peligro de aplastamiento de los pies» | 10 | Indicador de «estado de carga de la batería» |
| 5 | Etiqueta de «manual de funcionamiento y mantenimiento» | 11 | Versión configurada para baterías de gel |
| 6 | Símbolo de «correa de elevación» | 12 | Etiqueta de «advertencia de la batería» |

- | | |
|---|--|
| <p>13 Etiqueta de «dos o más personas prohibidas a bordo de la carretilla»</p> <p>14 Etiqueta de «capacidad de la carretilla»</p> <p>15 Etiqueta del «pedal de descenso de la plataforma»</p> <p>16 Etiqueta de «prohibición de subirse a las horquillas»</p> | <p>17 Etiqueta de «prohibido pasar por debajo de las horquillas»</p> <p>18 Etiqueta de «prohibido situarse delante de la carretilla» (solo en la opción del modo peatón con volante)</p> |
|---|--|

Descripción de las etiquetas

- (1) Este símbolo advierte del peligro de sufrir aplastamiento y cortes en las manos.
- (2) Placa de descripción que muestra los valores nominales de la carretilla.
- (3) Esta etiqueta, si está presente, indica que es necesario prestar atención mientras se utilizan los botones de desplazamiento en modo peatón con el operador en tierra. Durante el uso, colóquese al lado de la carretilla, manteniendo una distancia segura entre usted (especialmente los pies) y la carretilla.
- (4) Esta etiqueta advierte del peligro de aplastamiento de los pies si se encuentran debajo de las horquillas (presente únicamente en algunas versiones).
- (5) Esta etiqueta indica que debe consultar el manual de funcionamiento y mantenimiento antes de utilizar la carretilla y realizar cualquier tarea de mantenimiento.
- (6) Esta etiqueta indica dónde insertar las eslingas para levantar la carretilla.
- (7) Este símbolo, si está presente, indica que la carretilla está configurada para su uso en cámaras frigoríficas (opcional).
- (8) Esta etiqueta, si está presente, indica que es necesario prestar atención mientras se utiliza la carretilla en modo peatón con volante. Durante el uso, colóquese al lado de la carretilla, manteniendo una distancia segura entre usted (especialmente los pies) y la carretilla.
- (9) Esta etiqueta indica dónde acoplar el gancho de elevación de la carretilla.

- (10) Esta etiqueta es la leyenda para interpretar el estado de carga de la batería, indicado por el LED.
- (11) Este símbolo, si está presente, indica que la carretilla está configurada para utilizar baterías de gel. No use otros tipos de batería.
- (12) Esta placa de descripción indica que solo se debe conectar la batería de a bordo.
- (13) Esta etiqueta indica que está prohibido que dos o más personas se suban a la carretilla. Solo debe haber una persona en la carretilla.
- (14) Esta etiqueta indica la carga admisible sobre las horquillas en función del centro de gravedad de la carga y la altura de elevación.
- (15) Esta etiqueta indica la función del pedal necesario para bajar la plataforma del operador.
- (16) Esta etiqueta le advierte de que no debe subirse a las horquillas ni transportar gente en ellas.
- (17) Esta etiqueta significa que está prohibido ponerse de pie o caminar debajo de los brazos levantados de la horquilla.
- (18) Esta etiqueta, si está presente, indica que está prohibido colocarse delante del vehículo mientras se utiliza en modo peatón con volante. El incumplimiento de esta instrucción podría provocar que el operador resultase golpeado y lesionado por el vehículo.

Marcas

Placa de descripción de valor nominal


⚠ PELIGRO

Peligro: Para evitar comprometer la estabilidad de la carretilla, está estrictamente prohibido utilizar baterías que pesen menos del peso mínimo (11) indicado en la placa de descripción.


NOTA

- Indique el número de serie en todas las consultas técnicas.
- La marca EAC también puede encontrarse junto a la placa del fabricante.
- Además de la marca UKCA, las carretillas vendidas en el Reino Unido también incluirán una etiqueta de identificación del importador.
- En el caso de las carretillas vendidas para aeropuertos en el Reino Unido, en la placa de descripción indicará Aircraft ground support equipment en lugar de Industrial truck.

The diagram shows a rectangular nameplate with the following fields and markings:

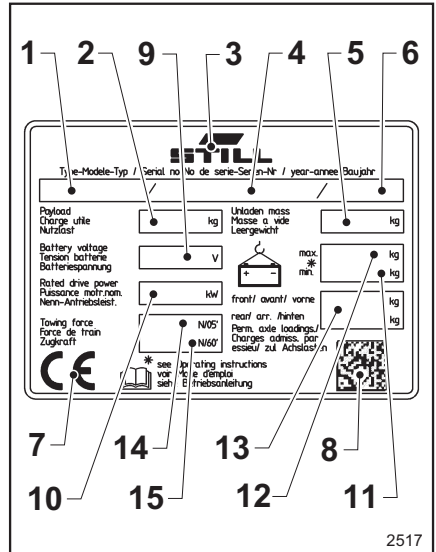
- 1:** Top header area for Type, Model, Serial no., etc.
- 2:** Field for Industrial truck / Chariot de manutention / Flurförderzeug.
- 3:** Field for Unladen mass / Masse à vide / Leergewicht (kg).
- 4:** Field for Rated capacity / Capacité nominale / Nenn-Tragfähigkeit (kg).
- 5:** Field for Battery voltage / Tension batterie / Batteriespannung (V).
- 6:** Field for Rated driver power / Puissance motr.nom. / Nenn-Antriebsleistung (kW).
- 7:** Field for additional weight / Poids additionnel (kg).
- 8:** QR code area.
- 9:** Reference to operating instructions.
- 10:** CE, UKCA, and EAC certification marks.
- 11:** Field for minimum battery weight.
- 12:** Field for battery capacity.
- 13:** Field for battery nominal capacity.
- 14:** Field for model name.

- 1 Fabricante
- 2 Número de fabricación
- 3 Año de fabricación
- 4 Peso en vacío (sin batería) en kg
- 5 Peso máximo de la batería en kg
- 6 Peso mínimo de la batería en kg
- 7 Peso adicional (lastre) en kg
- 8 Código QR
- 9 Para obtener más información, consulte los datos técnicos en el manual de funcionamiento.
- 10 En esta zona, puede haber una o más marcas, entre ellas: la marca CE; la marca UKCA para el mercado del Reino Unido; la marca EAC para el mercado de la Unión Económica Eurasiática.
- 11 Potencia nominal en kW
- 12 Tensión de la batería en V
- 13 Capacidad nominal en kg
- 14 Modelo

Placa de descripción de valor nominal específico para: LTX y LTX-T

NOTA

- Indique el número de serie en todas las consultas técnicas.
- La marca EAC también puede encontrarse junto a la placa del fabricante.
- Además de la marca UKCA, las carretillas vendidas en el Reino Unido también incluirán una etiqueta de identificación del importador.
- En el caso de las carretillas vendidas para aeropuertos en el Reino Unido, en la placa de descripción indicará Aircraft ground support equipment en lugar de Industrial truck.



- 1 Modelo
- 2 Carga (kg) que se puede transportar en la carretilla (no es el peso de la carga que se puede remolcar)
- 3 Fabricante
- 4 Número de serie
- 5 Peso en vacío (sin batería) en kg
- 6 Año de fabricación
- 7 En esta zona, puede haber una o más marcas, entre ellas: la marca CE; la marca UKCA para el mercado del Reino Unido; la marca EAC para el mercado de la Unión Económica Eurasiática.
- 8 Código QR
- 9 Tensión de la batería en V
- 10 Potencia nominal en kW
- 11 Peso mínimo de la batería
- * Peligro: Para evitar comprometer la estabilidad de la carretilla, está estrictamente prohibido utilizar baterías que pesen menos del peso mínimo indicado en la placa de descripción.
- 12 Peso máximo de la batería
- 13 Peso adicional (lastre) en kg
- 14 Fuerza de tracción (Newton) del tractor de remolque durante 5 minutos
- 15 Fuerza de tracción (Newton) del tractor de remolque durante 60 minutos

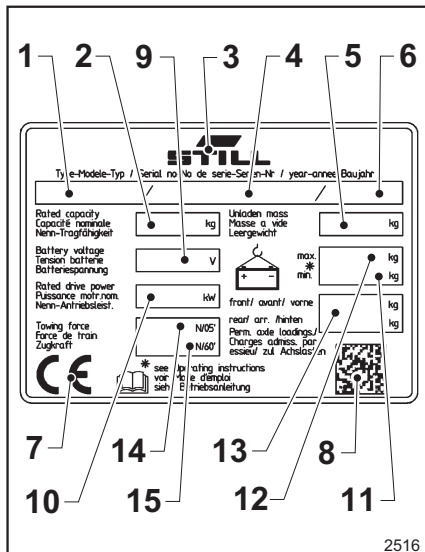
Marcas

Placa de descripción de valor nominal específico para: LTX-FF



NOTA

- Indique el número de serie en todas las consultas técnicas.
- La marca EAC también puede encontrarse cerca de la placa del fabricante.
- Además de la marca UKCA, las carretillas vendidas en el Reino Unido también incluirán una etiqueta que identifica al importador.
- En el caso de las carretillas vendidas para aeropuertos en el Reino Unido, la placa de descripción indicará Aircraft ground support equipment (equipo de apoyo en tierra para aviones) en lugar de Industrial truck (carretilla industrial).



- 1 Modelo
- 2 Capacidad nominal en kg
- 3 Fabricante
- 4 Número de serie
- 5 Peso en vacío (sin batería) en kg
- 6 Año de fabricación
- 7 En esta zona, puede haber una o más marcas, entre ellas: la marca CE; la marca UKCA para el mercado del Reino Unido; la marca EAC para el mercado de la Unión Económica Eursiática.
- 8 Código QR
- 9 Tensión de la batería en V
- 10 Potencia nominal en kW
- 11 Peso mínimo de la batería
- * Peligro: Para evitar comprometer la estabilidad de la carretilla, está estrictamente prohibido utilizar baterías que pesen menos del peso mínimo indicado en la placa de descripción.
- 12 Peso máximo de la batería
- 13 Peso adicional (lastre) en kg
- 14 Fuerza de tracción (Newton) del tractor de remolque durante 5 minutos
- 15 Fuerza de tracción (Newton) del tractor de remolque durante 60 minutos

Número de serie

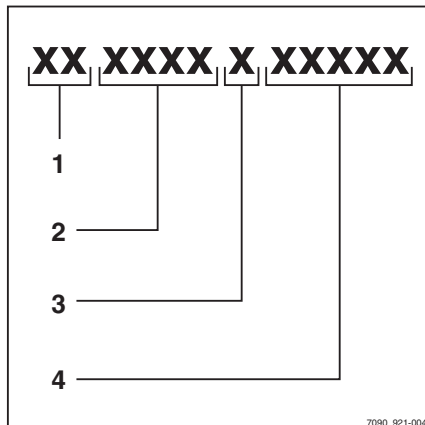


NOTA

Facilite el número de serie de la carretilla para todas las cuestiones técnicas.

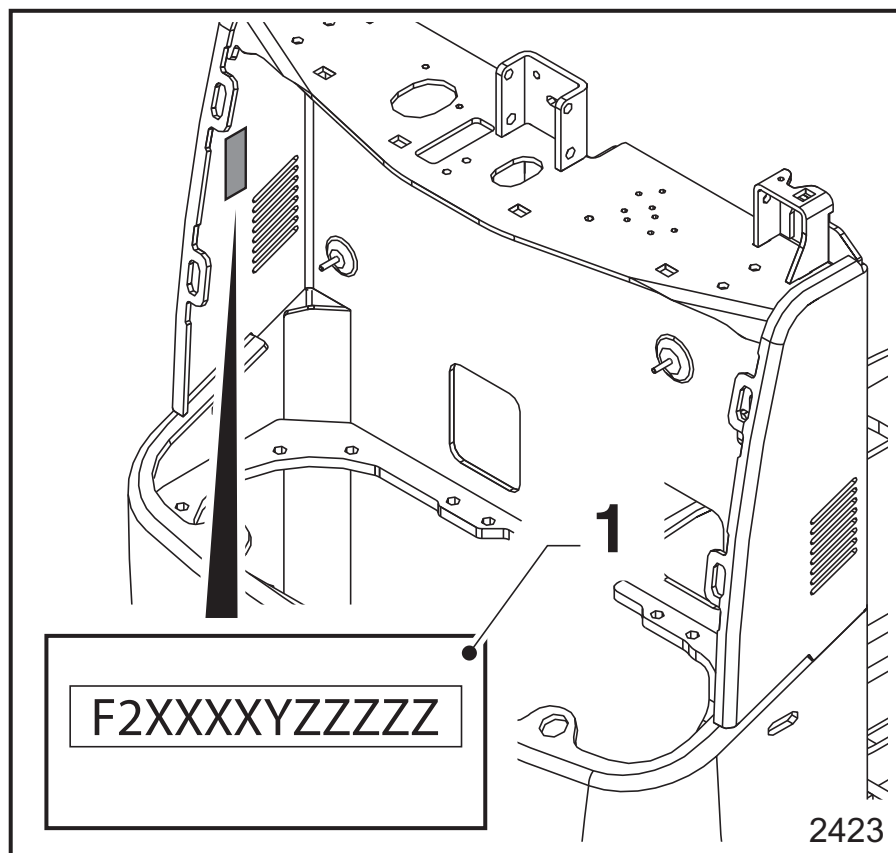
El número de serie contiene la siguiente información:

- 1 Lugar de producción
- 2 Tipo
- 3 Año de fabricación
- 4 Número secuencial



Marcas

El número de serie aparece marcado en el bastidor



El número de serie de la carretilla se encuentra en la etiqueta (1) del bastidor del chasis.

Placa de capacidad de la OPX-L (12/16/20 S)

⚠ PELIGRO

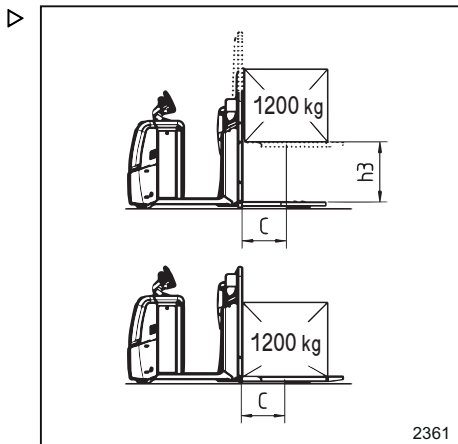
Los valores que se indican en la placa de capacidad se refieren a cargas compactas y homogéneas que no deberán superarse para evitar comprometer la estabilidad de la carretilla y la capacidad de carga de las estructuras.

OPX-L 12

La placa incluye la siguiente información:

- **C** = distancia desde el centro de gravedad de la carga de las horquillas hasta el porta-horquillas (en mm)
- **h3** = recorrido de elevación máximo de las horquillas (en mm)
- **carga total permitida** = 1200 kg

Como se puede ver en el gráfico, la capacidad máxima de esta carretilla no varía en función de la altura de elevación de las horquillas.



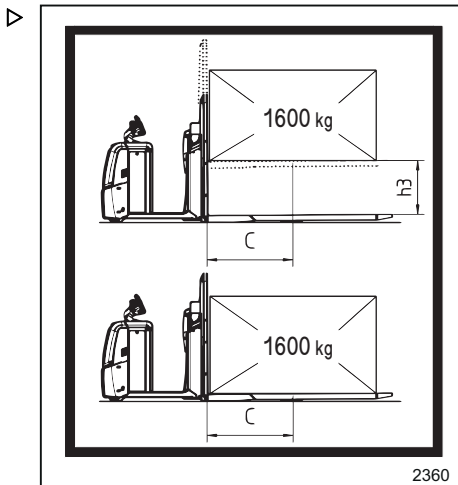
Marcas

OPX-L 16

La placa incluye la siguiente información:

- **C** = distancia desde el centro de gravedad de la carga de las horquillas hasta el porta-horquillas (en mm)
- **h3** = recorrido de elevación máximo de las horquillas (en mm)
- **carga total permitida** = 1600 kg

Como se puede ver en el gráfico, la capacidad máxima de esta carretilla no varía en función de la altura de elevación de las horquillas.

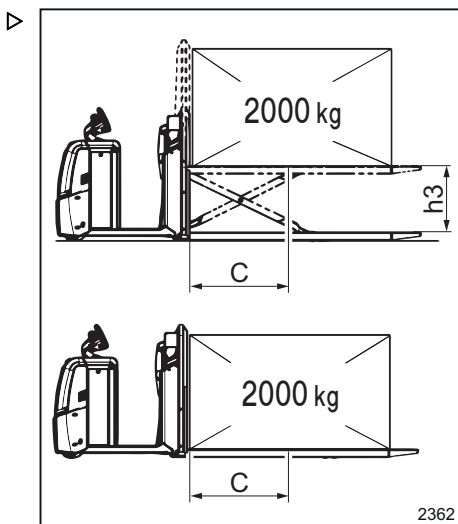


OPX-L 20 S

La placa incluye la siguiente información:

- **C** = distancia desde el centro de gravedad de la carga de las horquillas hasta el porta-horquillas (en mm)
- **h3** = recorrido de elevación máximo de las horquillas (en mm)
- **carga total permitida** = 2000 kg

Como se puede ver en el gráfico, la capacidad máxima de esta carretilla no varía en función de la altura de elevación de las horquillas.



Placa de capacidad OPX-L20

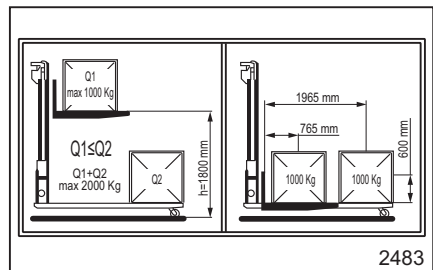
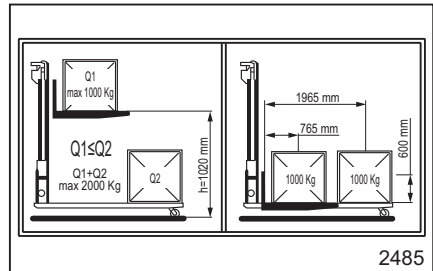
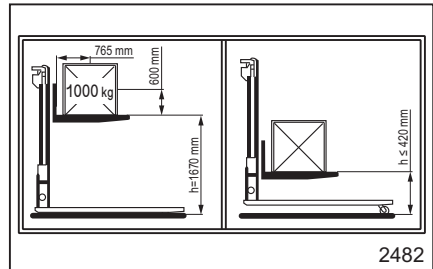
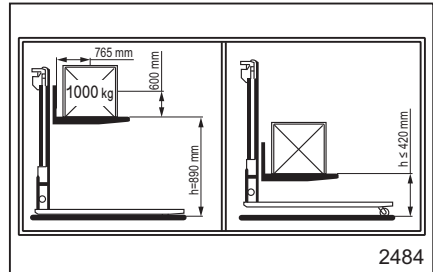
⚠ PELIGRO

Los valores que se indican en la placa de capacidad se refieren a las cargas compactas y homogéneas que no deberán superarse para evitar comprometer la estabilidad de la carretilla y la capacidad de carga de las estructuras.

- Uso de la carretilla con una **carga individual en las horquillas**.

Las placas de capacidad contienen la siguiente información:

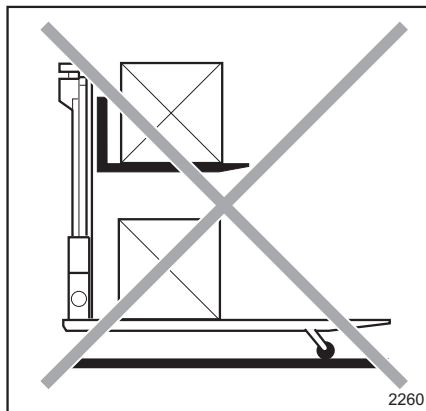
- Las alturas que se muestra en las placas, $H=890$ mm (ilustración 2484) o $H=1670$ mm (ilustración 2482), se personalizan en función de la carretilla adquirida e indican la altura máxima que pueden alcanzar las horquillas con los brazos completamente bajados. Existe una cierta tolerancia con los valores de altura indicados debido al desgaste de los componentes y a la tolerancia geométrica de los componentes individuales de la carretilla.
- Con los brazos completamente bajados y las horquillas a la altura máxima del suelo, la capacidad máxima de la carretilla es de 1000 kg.
- Con los brazos elevados, está prohibido llegar a alturas superiores a 420 mm del suelo con las horquillas. Como resultado, con los brazos elevados, la altura de la horquilla máxima permitida es de 420 mm del suelo.
- No cambie la posición del centro de gravedad de la carga más allá de los límites máximos permitidos (altura 600 mm y profundidad 765 mm desde la parte frontal de la horquilla)
- Placa de capacidad para **transportar dos cargas (apiladora doble)**.



Marcas

Las placas de capacidad contienen la siguiente información:

- Las alturas que se muestra en las placas, H=1020 mm (ilustración 2485) o H=1800 mm (ilustración 2483), se personalizan en función de la carretilla adquirida e indican la altura máxima que pueden alcanzar las horquillas con los brazos completamente elevados. Existe una cierta tolerancia con los valores de altura indicados debido al desgaste de los componentes y a la tolerancia geométrica de los componentes individuales de la carretilla.
- Al transportar dos cargas, una de ellas en las horquillas y la otra en los brazos, la capacidad máxima de la carretilla es de 2000 kg, distribuidos de la siguiente forma:
- La carga en las horquillas debe ser inferior o como máximo igual al peso de la carga de los brazos ($Q1 \leq Q2$).
- La carga máxima permitida que se pueden transportar es de 1000 kg en las horquillas y 1000 kg en los brazos ($Q1+Q2 = 2000$ kg máx.)
- No cambie la posición del centro de gravedad más allá de los límites máximos permitidos
 - Altura 600 mm y profundidad 765 mm desde la parte frontal de la horquilla, para la carga colocada en las horquillas.
 - Altura 600 mm y profundidad 1965 mm desde la parte frontal de la horquilla, para la carga colocada en los brazos.
- **Prohibición** No debe haber cargas debajo de las horquillas. Está estrictamente prohibido transportar dos cargas tal y como se muestra en la ilustración del lado.



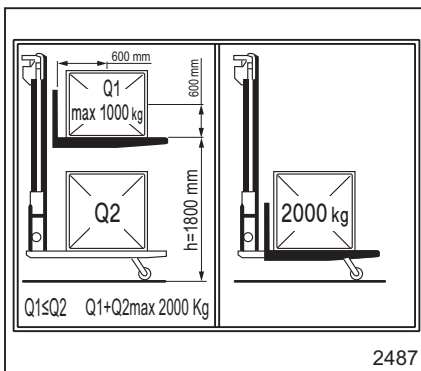
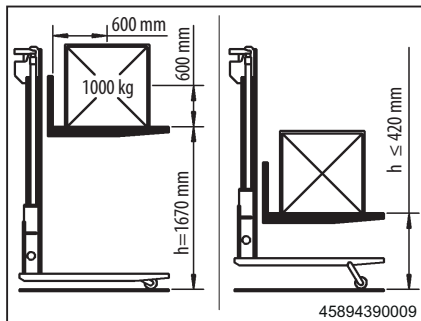
Placas de capacidad de la OPX-D 20 ▷

⚠ PELIGRO

Los valores que se indican en la placa de capacidad se refieren a las cargas compactas y homogéneas que no deberán superarse para evitar comprometer la estabilidad de la carretilla y la capacidad de carga de las estructuras.

Las placas de capacidad contienen la siguiente información:

- Uso de la carretilla con una **sola carga en las horquillas** (ilustración 2488).
 - Con los brazos completamente bajados y las horquillas a la altura máxima desde el suelo (1670 mm), la capacidad máxima de la carretilla es de 1000 kg. El valor de altura de 1670 mm está sujeto a una cierta tolerancia debido al desgaste de los componentes y a la tolerancia geométrica de los componentes individuales de la carretilla.
 - Con los brazos elevados, está prohibido alcanzar alturas superiores a 420 mm desde el suelo con las horquillas. Como resultado, con los brazos elevados, la altura de la horquilla máxima permitida es de 420 mm desde el suelo.
 - Con las horquillas hacia arriba contra los brazos, y los brazos elevados del suelo, la capacidad máxima de la carretilla es de 2000 kg (Q_{máx}).
- Uso de la carretilla como una **apiladora de palés doble** (ilustración 2487).
 - Al transportar dos cargas, una de ellas en las horquillas y la otra en los brazos, la capacidad máxima de la carretilla es de 2000 kg (Q_{máx}).
 - La carga en las horquillas deben ser inferior o como máximo igual al peso de la carga colocado en los brazos ($Q_1 \leq Q_2$).
 - La carga máxima que se puede transportar en las horquillas es de 1000 kg y 1000 kg en los brazos ($Q_1 + Q_2 = 2000$ kg máx.).



Marcas

ATENCIÓN

Cuando se utiliza como una apiladora doble, no aplaste la carga que se transporta en los brazos al bajar las horquillas.

No hay sistemas de seguridad automáticos.

Deje un espacio pequeño entre la parte superior de la carga en los brazos y la parte inferior de las horquillas.

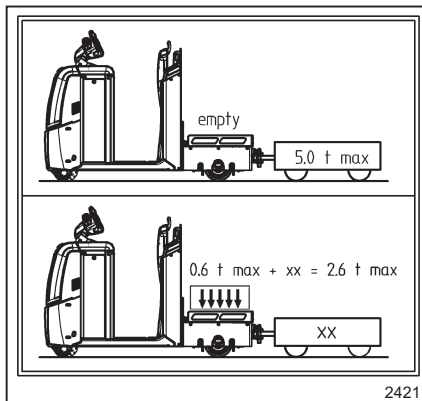
Placa de capacidad LTX-T

⚠ PELIGRO

Los valores que se indican en la placa de capacidad se refieren a cargas compactas y uniformes que no deberán superarse para evitar comprometer la estabilidad de la carretilla, el remolque y la capacidad de carga de las estructuras.

La placa contiene la siguiente nota:

- La carga máxima permitida que se puede transportar en la plataforma de carga trasera es de 600 kg. En este caso, la carga máxima permitida que se puede remolcar con los remolques es de 2 toneladas/2000 kg.
- En general, si va a transportar una carga tanto en la plataforma de carga trasera (hasta 600 kg) como en los remolques, la suma de las dos cargas no debe superar la capacidad máxima permitida de 2600 kg.
- La carga máxima permitida que se puede remolcar con los remolques es de 5 toneladas/5000 kg. Esta carga solo está permitida si la plataforma de carga trasera está totalmente vacía y sin carga.



Marcas

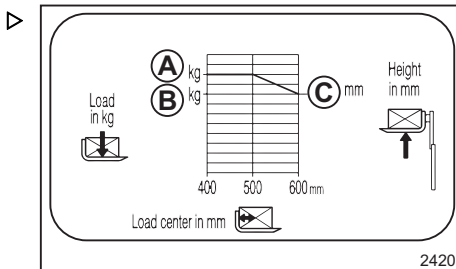
Placa de capacidad LTX-FF

⚠ PELIGRO

Los valores que se indican en la placa de capacidad se refieren a cargas compactas y uniformes que no deberán superarse para evitar problemas en la estabilidad de la carretilla, el remolque y la capacidad de carga de las estructuras.

Placa de capacidad para la elevación de cargas con las horquillas. La placa contiene la siguiente nota:

- (A) Muestra la capacidad máxima de la carretilla (kg) con el centro de gravedad de la carga hasta 500 mm y con las horquillas a la altura máxima de 1800 mm (C).
- (B) Muestra la capacidad máxima de la carretilla (kg) con el centro de gravedad de la carga a 600 mm y con las horquillas a la altura máxima (C).



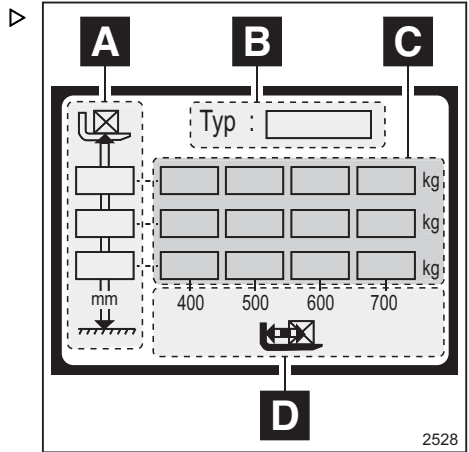
Placa de capacidad (OXV)

⚠ PELIGRO

Los valores que se indican en la placa de capacidad se refieren a las cargas compactas y homogéneas que no deberán superarse para evitar comprometer la estabilidad de la carretilla y la capacidad de carga de las estructuras.

La placa contiene la siguiente información:

- **A** = altura de elevación máximo de las horquillas (en mm)
- **B** = modelo de carretilla
- **C** = carga máxima admisible sobre las horquillas (kg) en función de la distancia entre las horquillas y el centro de gravedad de la carga elevada.
- **D** = distancia desde el centro de gravedad de la carga de las horquillas hasta el porta-horquillas (en mm)



Marcas

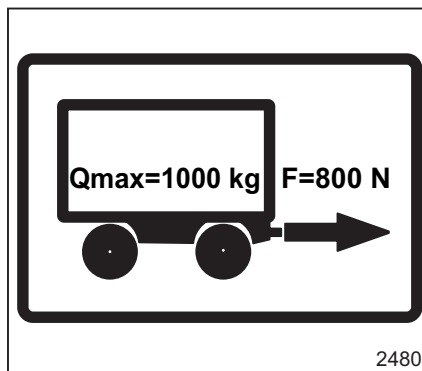
Etiqueta de capacidad para tractores de remolque (LTX50, LTX-FF, LTX-T) con acoplamiento delantero ▷

La etiqueta solo está presente en los tractores equipados con un acoplamiento de remolque delantero.

**NOTA**

*Los valores que se indican hacen referencia a límites de remolque en **marcha atrás** y no deben superarse. Si esto ocurriese, afectaría a la estabilidad de la carretilla y a la capacidad de carga de las estructuras.*

El remolque acoplado a la carretilla no debe superar el peso máximo de 1000 kg. La fuerza de tracción máxima permitida del acoplamiento durante el remolcado es de 800 N.



Etiqueta de capacidad para tractores de remolque (LTX50, LTX-FF, LTX-T) con acoplamiento trasero ▷

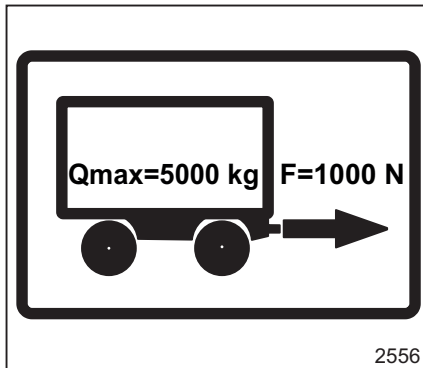
La etiqueta solo está presente en los tractores de remolque equipados con un acoplamiento de remolque trasero.



NOTA

*Los valores que se indican hacen referencia a límites de remolque en **marcha de avance** y no deben superarse. Si esto ocurriese, afectaría a la estabilidad de la carretilla y a la capacidad de carga de las estructuras.*

El remolque acoplado a la carretilla no debe superar el peso máximo permitido de 5000 kg. La fuerza de tracción máxima permitida del acoplamiento durante el remolcado es de 1000 N.

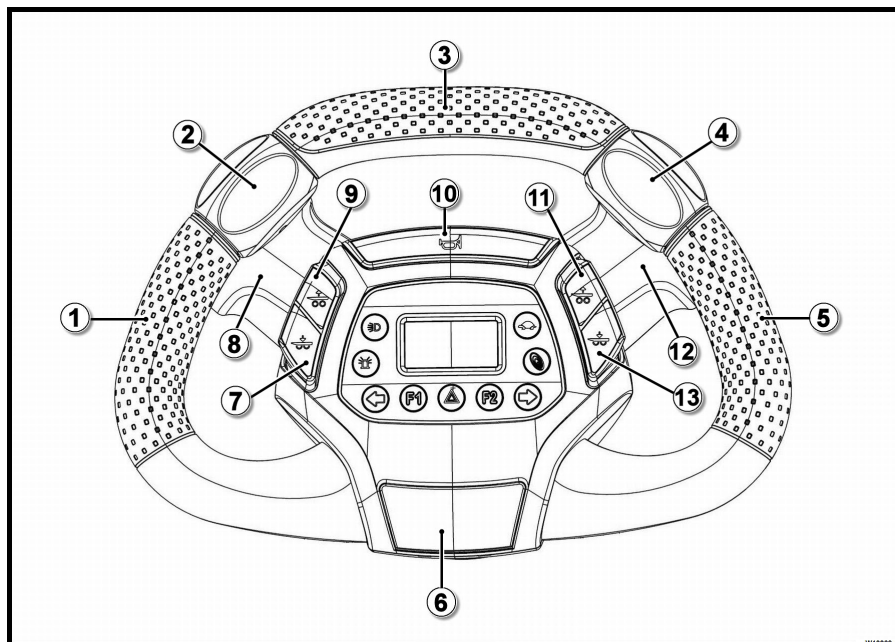


2556

Instrumentos y controles

Instrumentos y controles

Comandi volante - Parte 1



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Asa izquierda | 9 | Botón de elevación inicial (si está presente) |
| 2 | Control de desplazamiento | 10 | Botón de la bocina |
| 3 | Mango | 11 | Botón de elevación inicial (si está presente) |
| 4 | Control de desplazamiento | 12 | Torreta de control opcional (si está presente) |
| 5 | Asa derecha | 13 | Botón de descenso inicial (si está presente) |
| 6 | Botón de frenado de servicio | | |
| 7 | Botón de descenso inicial (si está presente) | | |
| 8 | Torreta de control opcional (si está presente) | | |

Descripción

**NOTA**

Los siguientes controles se activan con la carretilla encendida y el operador en la «posición de trabajo» correcta.

(1) Mando

- Área para sujetar el volante con la mano izquierda durante el uso

(2) Control de desplazamiento

- Cuando se activa el control de desplazamiento (2) o (4), la carretilla inicia el desplazamiento hacia delante o marcha atrás. Para obtener más información, consulte el párrafo «Desplazamiento de la carretilla» del «Capítulo 4».

(3) Mando

- Área para sujetar el volante con una mano durante el desplazamiento marcha atrás.

(4) Control de desplazamiento

- Para ver su funcionamiento, consulte el punto (2)

(5) Mando

- Área para sujetar el volante con la mano derecha durante el uso.

(6) Botón de frenado de servicio

- El frenado de servicio se acciona al pulsar el botón.

(7) Botón de descenso inicial de los brazos o las horquillas (si está presente)

- La funcionalidad del botón depende del modelo de la carretilla. El funcionamiento se puede dividir en dos grupos:
 - Funcionalidad para todas las carretillas, excepto los modelos OPX-L 12/16/20S y LTX-FF.
 - Funcionalidad específica para los modelos OPX-L 12/16/20S y LTX-FF.

(7) Explicación de la funcionalidad para todas las carretillas, **excepto los modelos OPX-L 12/16/20S y LTX-FF**

- En este caso, el control mueve los brazos.
- En la versión con brazos ajustables, cuando se pulsa el botón (7), los brazos bajan hasta el suelo completamente.

(7) Explicación de la funcionalidad específica para los modelos OPX-L 12/16/20S y LTX-FF

- En este caso, el comando mueve las horquillas.
- Cuando se aprieta el pulsador (7), las horquillas bajan. El control funciona siempre, independientemente de la altura de la horquilla.
- Su movimiento se puede interrumpir en cualquier momento al soltar el pulsador (7). Las horquillas se detendrán en la posición alcanzada.

(8) Torreta de control (si está presente)

- Las torretas de control están presentes en la versión de la carretilla con placa reposapiés ajustable para el operador o elevación de las horquillas (carretilla apiladora de palets con mástil).

(9) Botón de elevación inicial de los brazos o las horquillas (si está presente)

- La funcionalidad del botón depende del modelo de la carretilla. El funcionamiento se puede dividir en dos grupos:
 - Funcionalidad para todas las carretillas, excepto los modelos OPX-L 12/16/20S y LTX-FF.
 - Funcionalidad específica para los modelos OPX-L 12/16/20S y LTX-FF.

(9) Explicación de la funcionalidad para todas las carretillas, **excepto los modelos OPX-L 12/16/20S y LTX-FF**

- En este caso, el control mueve los brazos.
- En la versión con brazos ajustables, cuando se pulsa el botón, las horquillas se elevan completamente hasta la altura máxima de elevación inicial.

(9) Explicación de la funcionalidad específica para los modelos OPX-L 12/16/20S y LTX-FF

- En este caso, el control mueve las horquillas.
- Cuando se pulsa el botón (9), las horquillas se elevan. El control funciona siempre, independientemente de la altura de las horquillas.
- El movimiento de la horquilla se puede detener en cualquier momento soltando el botón (9). Las horquillas se detienen en la posición alcanzada.

(10) Pulsador de bocina

- Pulse el botón para accionar la bocina. Este dispositivo permite al conductor hacer notar su presencia en caso de que sea necesario.

(11) Botón de elevación inicial de los brazos o las horquillas (si están presentes)

- Para ver su funcionamiento, consulte el punto (9)

(12) Torreta de control (si está presente)

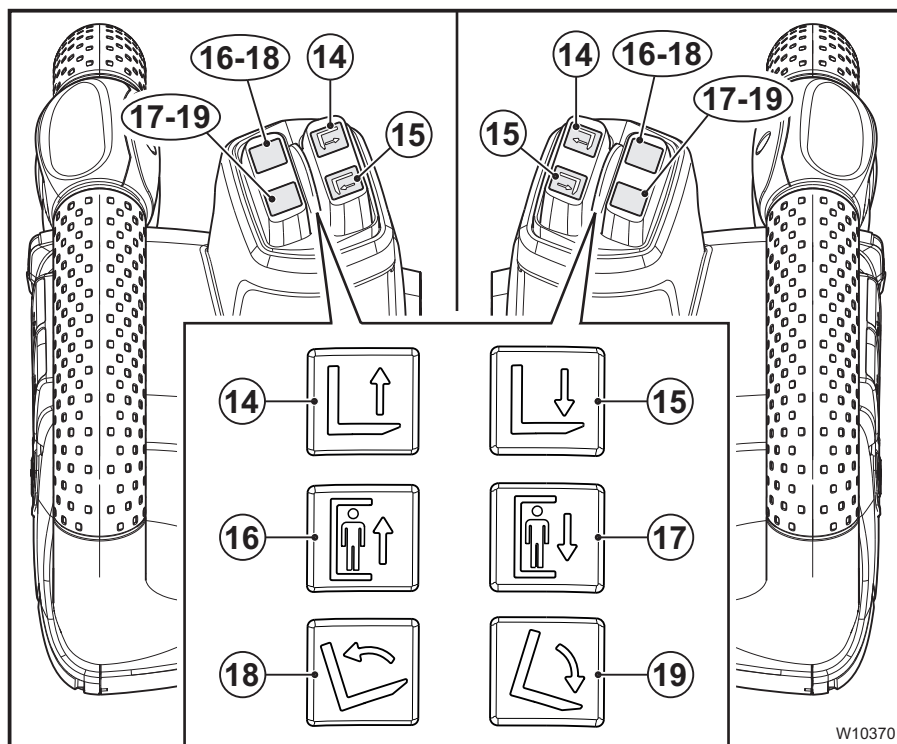
- Para ver su funcionamiento, consulte el punto (8)

(13) Botón de descenso inicial de los brazos o las horquillas (si está presente)

- Para ver su funcionamiento, consulte el punto (7)

Instrumentos y controles

Controles del volante - Parte 2



- 14 Botón de elevación de las horquillas (si está presente)
- 15 Botón de bajada de las horquillas (si está presente)
- 16 Botón de elevación de la placa reposapiés del operador ajustable (si está presente)

- 17 Botón de bajada de la placa reposapiés del operador ajustable (si está presente)
- 18 Botón de inclinación de las horquillas hacia arriba (si está presente)
- 19 Botón de inclinación de las horquillas hacia abajo (si está presente)

CUIDADO

Los botones de la ilustración pueden tener una disposición diferente, dependiendo de la versión. Preste atención a las marcas en el propio botón.

NOTA

Los siguientes controles están activos con la carretilla encendida y el operador colocado en la «posición de trabajo» correcta, solo si el control todavía no ha alcanzado la posición final.

**NOTA**

La velocidad de movimiento de las horquillas y de la plataforma es proporcional a la presión ejercida sobre el botón de control.

(14) Botón de elevación de las horquillas (si está presente)

- Al pulsar el botón, las horquillas se elevan hasta la altura máxima.
- El movimiento de la horquilla se puede detener en cualquier momento soltando el botón. Las horquillas se detienen en la posición alcanzada.

(15) Botón de bajada de las horquillas (si lo hay)

- Al pulsar el botón, las horquillas bajan.
- El movimiento de la horquilla se puede detener en cualquier momento soltando el botón. Las horquillas se detienen en la posición alcanzada.

(16) Botón de elevación de la plataforma móvil (si está presente)

- Al pulsar el botón, la placa reposapiés móvil se eleva a la altura máxima.
- El movimiento de la placa reposapiés móvil se puede detener en cualquier momento

soltando el botón. La placa reposapiés móvil se detiene en la posición alcanzada.

(17) Botón de bajada de la plataforma móvil botón (si está presente)

- Al pulsar el botón, la placa reposapiés móvil baja.
- El movimiento de la placa reposapiés móvil se puede detener en cualquier momento soltando el botón. La placa reposapiés móvil se detiene en la posición alcanzada.

(18) Botón de inclinación de las horquillas hacia arriba (si está presente)

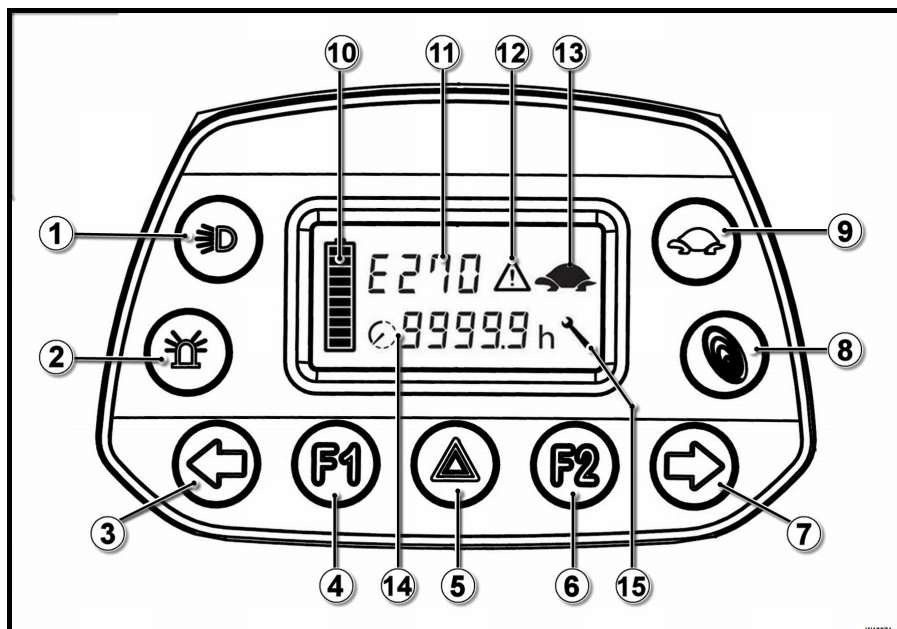
- Al pulsar el botón, las horquillas se inclinan hacia arriba.
- El movimiento de la horquilla se puede detener en cualquier momento soltando el botón. Las horquillas se detienen en la posición alcanzada.

(19) Botón de inclinación de las horquillas hacia abajo (si está presente)

- Al pulsar el botón, las horquillas se inclinan hacia abajo.
- El movimiento de la horquilla se puede detener en cualquier momento soltando el botón. Las horquillas se detienen en la posición alcanzada.

Instrumentos y controles

Controles del volante - Parte 3



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Luces de cruce | 9 | Función tortuga |
| 2 | Luz de emergencia | 10 | Indicador del nivel de carga de la batería |
| 3 | Intermitente izquierdo (si está presente) | 11 | Tipo de alarma |
| 4 | F1 - Testigo | 12 | Triángulo de advertencia |
| 5 | Señal de emergencia (si está presente) | 13 | Indicador tortuga |
| 6 | F2 - Testigo | 14 | Contador de horas |
| 7 | Intermitente derecho (si está presente) | 15 | Recordatorio de servicio |
| 8 | Función Blue-Q | | |

Descripción de las teclas

• (1) Luces de cruce

Las luces de cruce son opcionales. El botón (1) siempre está presente pero solo funciona si las luces de cruce opcionales están instaladas.

Cuando se pulsa la tecla (1), el botón se ilumina y se encienden las luces de cruce.

Cuando se pulsa de nuevo la tecla (1), el botón y las luces de cruce se apagan.

• (2) Luz de emergencia

La luz de emergencia es opcional. El botón (2) siempre está presente pero solo funciona

si la luz de emergencia opcional está instalada.

Cuando se pulsa la tecla (2), el botón se ilumina y la luz de emergencia empieza a parpadear.

Cuando se vuelve a pulsar la tecla (2), el botón y la luz de emergencia se apagan.

• (3) Intermitente izquierdo (si está presente)

El botón (3) solo está presente en algunas versiones de la carretilla.

Cuando se pulsa la tecla (3), el botón se ilumina y el intermitente izquierdo se enciende.

Cuando se pulsa de nuevo la tecla (3), el botón y el intermitente izquierdo se apagan.

Encienda el intermitente (3) antes de girar a la izquierda.

- **(4) F1 - Testigo**

F1 actúa exclusivamente como un testigo y no activa ni desactiva ninguna función si se pulsa:

Indicador intermitente cuando el operador está en el suelo

Indicador apagado cuando el operador está a bordo de la carretilla

- **(5) Señal de emergencia (si está presente)**

El botón (5) solo está presente en algunas versiones de la carretilla.

Cuando se pulsa la tecla (5), el botón se ilumina y las cuatro flechas comienzan a parpadear.

Cuando se pulsa de nuevo la tecla (5), el botón y las cuatro flechas se apagan.

- **(6) F2 - Testigo**

F2 actúa exclusivamente como un testigo y no activa ni desactiva ninguna función si se pulsa:

Indicador intermitente cuando el operador está en el suelo

Indicador apagado cuando el operador está a bordo de la carretilla

- **(7) Intermitente derecho (si está presente)**

El botón (7) solo está presente en algunas versiones de la carretilla.

Cuando se pulsa la tecla (7), el botón se ilumina y el intermitente derecho se enciende.

Cuando se pulsa de nuevo la tecla (7), el botón y el intermitente derecho se apagan.

Encienda el intermitente (7) antes de girar a la derecha.

- **(8) Función Blue-Q**

La función Blue-Q permite optimizar al máximo el consumo de la batería.

Cuando se pulsa la tecla (8), el botón se ilumina y se activa el sistema Blue-Q. La función Blue-Q permanece activa incluso después de apagar y volver a encender la carretilla.

Para desactivar el sistema Blue-Q, pulse de nuevo la tecla (8). El botón se apaga y el sistema Blue-Q se desactiva.

- **(9) Función tortuga**

La función tortuga activa la velocidad lenta de la carretilla.

Al pulsar la tecla (9), se activa la velocidad lenta. El botón se ilumina y, simultáneamente, aparece el símbolo de la tortuga (13). La función permanece activa incluso cuando la carretilla se apaga y se vuelve a encender.

Al pulsar de nuevo la tecla (9), la función de tortuga se desactiva. El botón (9) se apaga y el símbolo de la tortuga (13) desaparece.

Descripción de la pantalla

- **(10) Indicador del nivel de carga de la batería**

El indicador de nivel de carga de la batería se compone de diez barras de estado.

Cuando la batería está completamente cargada (100 %), se iluminan las diez barras de estado. A medida que disminuye la capacidad de la batería, también lo hace el estado de la batería. Si la cantidad de la carga alcanza el 30 %, solo quedarán tres barras de estado encendidas, y será necesario recargar la batería. Cuando la cantidad de carga alcanza el 20 %, quedarán dos barras de estado encendidas y se limitará automáticamente el rendimiento de la carretilla.

- **(11) Tipo de alarma**

Las alarmas de la carretilla aparecen en esta área. Cada alarma se identifica mediante una letra seguida de tres dígitos.

ATENCIÓN

Póngase en contacto con la red de ventas autorizada del fabricante.

- **(12) Triángulo de advertencia**

El triángulo de advertencia (12) aparece en las siguientes circunstancias:

- Secuencia de encendido incorrecta
- Alarmas activas de la carretilla. En este caso, el triángulo de advertencia se enciende junto con el tipo de alarma (11).
- Luz intermitente cuando la batería alcanza el 30 % de carga. Recargue la batería.
- Luz permanente cuando la batería alcanza el 20 % de carga. En este caso, el rendimiento de la carretilla se verá limitado automáticamente si continúa utilizándola.

- **(13) Indicador tortuga**

Instrumentos y controles

El símbolo de la tortuga indica que la carretilla está funcionando a velocidad lenta. La velocidad lenta se controla mediante el botón (9).

- **(14)Contador de horas**

La información que muestra el contador de horas está relacionada con la activación o desactivación de la función Blue-Q (8).

- Cuando se desactiva la función Blue-Q (8), el contador de horas (cuatro dígitos) indica el número de horas de funcionamiento de la máquina. El contador se activa en cuanto se enciende la máquina.

- Cuando se activa la función Blue-Q (8), el contador de horas (cuatro dígitos) muestra

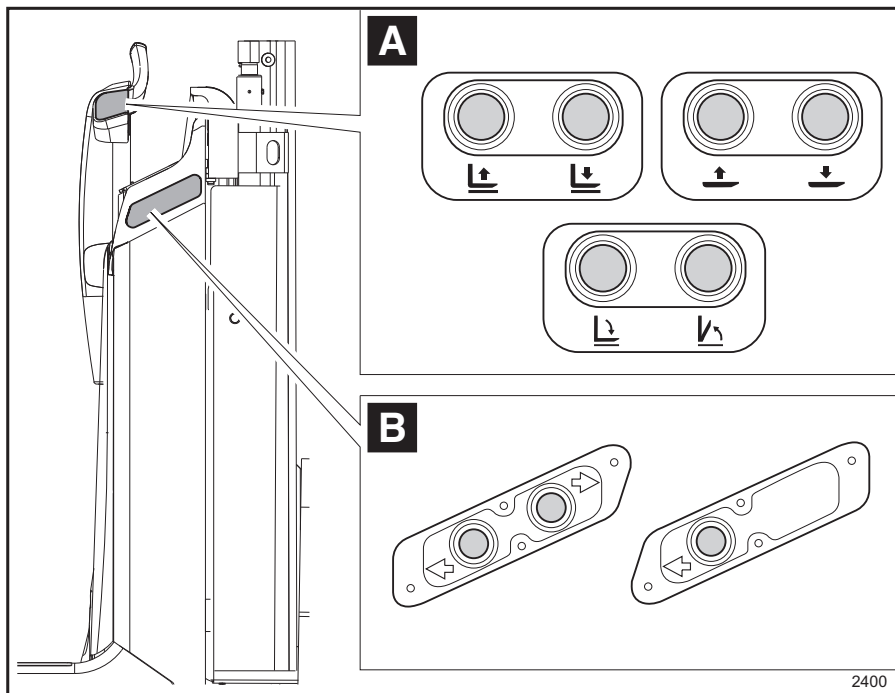
un marco circular a la izquierda. En este caso, el contador de horas indica el tiempo de servicio restante en horas antes de que se agote la batería.

- **(15)Llave plana ajustable**

La llave ajustable recuerda al operador que se debe realizar un mantenimiento:

- El símbolo (15) empieza a parpadear cuando se debe realizar un mantenimiento.
- El símbolo (15) muestra una luz permanente cuando se debe realizar un mantenimiento programado en la carretilla (póngase en contacto con el centro de servicio técnico autorizado por el fabricante).

Controles del respaldo



Descripción

Los controles del respaldo del asiento, si están presentes, varían según la versión de la carretilla y las opciones instaladas en ella.

Los controles del respaldo del asiento, si están presentes, se utilizan para mover la carretilla o las horquillas.

La imagen anterior muestra la gama completa de controles que el cliente puede encontrar en el respaldo de la carretilla.



NOTA

- La imagen anterior hace referencia al lado izquierdo de la carretilla. Los mismos controles del lado izquierdo estarán también presentes en el lado derecho.
- Consulte los capítulos siguientes para obtener información detallada sobre los controles y su uso.

Instrumentos y controles

Controles de las horquillas (A)

Los controles de las horquillas, si están presentes, están instalados en la zona (A):

- Si la carretilla está equipada con una única palanca central, tal y como se muestra en la ilustración, los controles (A) estarán situados en el lateral de la palanca.
- Si la carretilla está equipada con dos palancas laterales, los controles (A) se encuentran encima de las palancas.
- Los controles de las horquillas varían según el modelo de carretilla seleccionado. Los controles de las horquillas disponibles son:
 - Elevación y descenso de las horquillas para las versiones CON mástil de elevación.
 - Elevación y descenso de las horquillas para las versiones SIN mástil de elevación.
 - Apertura y cierre de la horquilla.

Los controles individuales se explican detalladamente en el siguiente capítulo.

Controles de desplazamiento (B)

Los controles de velocidad lenta, si están presentes, estarán instalados en la zona (B), para que el operador los utilice desde el suelo en modo peatón.

- Los controles de desplazamiento varían según el modelo de carretilla seleccionado. Los controles de velocidad lenta son:
 - Desplazamiento en ambos sentidos de la marcha.
 - Desplazamiento solo en un sentido de la marcha.

Los controles individuales se explican detalladamente en el siguiente capítulo.

Definición de las direcciones

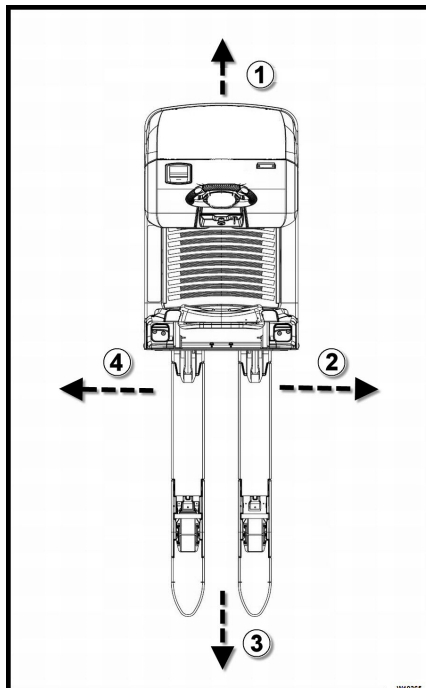
Dirección de movimiento definida por la normativa:

- Marcha hacia delante (1) (sentido de la marcha preferido)
- Derecha (2)
- Desplazamiento marcha atrás (3)
- Izquierda (4)



NOTA

La carretilla que se muestra en la imagen es un ejemplo. Es válida para todas las carretillas que se describen en este manual.



W10265

Elevación

Elevación

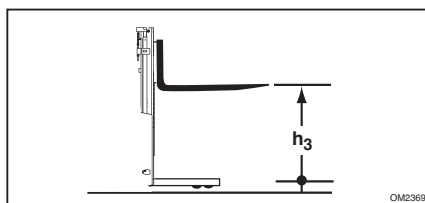
Tipos de mástil (si están presentes)

Algunas carretillas de la gama OPX vienen equipadas con un mástil:

- Simple (OPX-L20S y OPX-L12/16)
- Telescópico (OPX-L20 y OPX-L20 D)

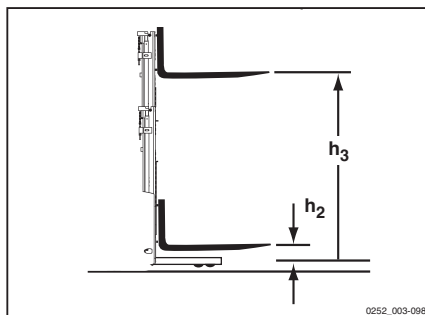
Simple (OPX-L20S y OPX-L12/16)

Al pulsar el botón de elevación, el cilindro central eleva el portahorquillas hasta la altura h_3 mediante una cadena.



Telescópico (OPX-L20 y OPX-L20 D)

Al pulsar el botón de elevación, los cilindros laterales elevan el mástil interno y mueven el portahorquillas (hasta h_3) mediante las cadenas. La velocidad de elevación del rail portahorquillas es dos veces superior a la del mástil interno.


 ATENCIÓN

En lugares con techos bajos, tenga en cuenta que la altura de la carga puede ser mayor que la del mástil.

Opciones y variantes

Lista de opciones y variantes

ATENCIÓN

Tras adquirir la carretilla, póngase en contacto con la red de servicio técnico autorizada por el fabricante para obtener información acerca del montaje de las opciones.



NOTA

La siguiente lista se incluye tan solo a título informativo. Algunas opciones NO están disponibles en todos los modelos. Para obtener más información, consulte la lista de precios y póngase en contacto con la red de ventas autorizada.

Lista:

- Asiento del conductor con respaldo del asiento estrecho
- Ajuste de altura del volante
- Plataforma de conducción con resorte de gas
- Asiento plegable
- Varios tipos de estribos para accesorios
- Panel de control
- Respaldo estrecho (slim) del asiento del operador
- Toma de encendedor de 12 V
- Toma eléctrica para terminal de datos de 12 V o 24 V
- Toma eléctrica para que la parte trasera suministre energía al remolque
- Pulsadores de comando en los laterales del respaldo del asiento
- Pulsadores de comando en las torretas del volante
- Varias medidas del calibrador de las horquillas
- Batería de ion de litio (consulte el manual de funcionamiento para obtener más información)
- Cargador de a bordo
- Elevación automática
- Varios tipos de dispositivos de protección para el chasis de tracción
- Plataforma móvil
- Escalón plegable y asidero
- Versión para uso alternativo en cámaras frigoríficas hasta -30 °C
- Soporte de rodillos
- Varias alturas de rejillas protectoras para cargas
- Limitación de velocidad con las horquillas bajadas
- Varios tipos de luces de seguridad
- Uso de los controles de desplazamiento del respaldo del asiento con el operador en el suelo en modo peatón
- Uso de los controles de desplazamiento del volante con el operador en el suelo en modo peatón
- FleetManager™ (consulte el manual de funcionamiento para obtener más información)
- Adaptadores para soporte de la batería para diferentes tipos de batería
- Brazos de rueda para introducir las horquillas en los laterales del palé
- Varios protectores del parachoques
- Espejos retrovisores
- Puesta a tierra
- Bloqueo del movimiento de las horquillas o los brazos durante el desplazamiento (solo en la gama OPX)
- Varios tipos de acoplamiento de remolque (solo para tractor de remolque)

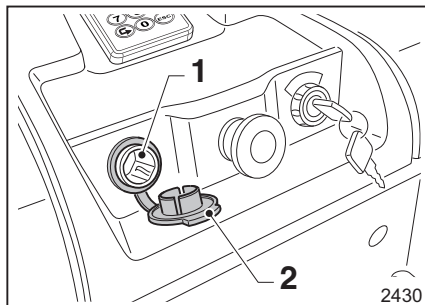
Opciones y variantes

Clavija eléctrica para el encendedor situada en el tablero de instrumentos (opcional) ▷

La clavija eléctrica para el encendedor (1) está situada en el tablero de instrumentos de la carretilla.

La clavija tiene las especificaciones siguientes:

- Tensión de 12 V y corriente de 10 A



⚠ CUIDADO

Si la clavija eléctrica (1) no se va a utilizar, protéjala del clima, polvo, etc. utilizando el tapón (2).

No deje que la clavija eléctrica (1) quede al descubierto.

Barra de montaje de accesorios con enchufe de datos (opcional) ▷

La toma de datos opcional (6 y 7) se instala en la barra de montaje de accesorios correspondiente (3).

La toma de datos con cableado previo (6) se conecta a la carretilla y cuenta con una de las siguientes características en función de la elección del cliente en el momento de la compra:

- Tensión de 24 V y corriente de 5 A
- Tensión de 12 V y corriente de 10 A

⚠ CUIDADO

Si no va a utilizar la toma de datos (6), protéjala contra la intemperie, el polvo u otros elementos con el tapón (5).

No deje que la toma de datos (6) quede al descubierto.

Además de la «barra de montaje de accesorios con toma de datos» opcional, también se suministra un enchufe (4).

Si es necesario, conecte el enchufe (4) al terminal de datos del cliente como se indica a continuación:

- Conecte el borne positivo al terminal (1).
- Conecte el borne negativo al terminal (2).

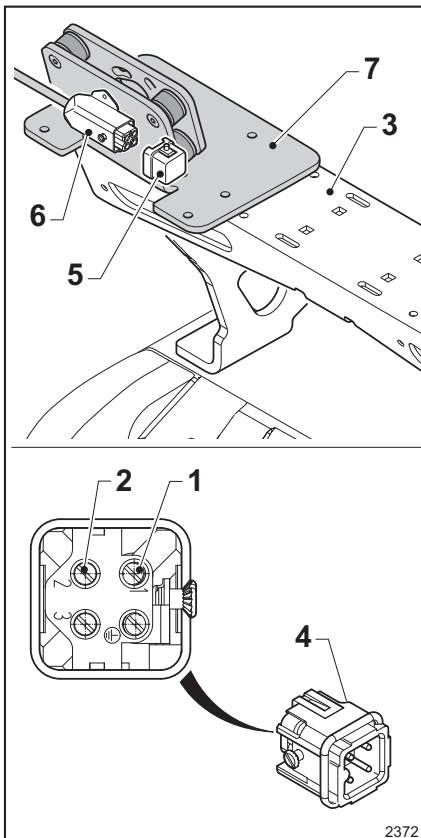
⚠ PELIGRO

Respete siempre las conexiones mencionadas anteriormente (1 y 2).

Invertir la polaridad es peligroso y está terminantemente prohibido.

⚠ CUIDADO

Las instrucciones que se proporcionan son solo de carácter informativo. La instalación debe realizarse de forma precisa y según la normativa técnica. El montaje y la instalación de accesorios solo puede llevarla a cabo la red de ventas propia autorizada por el cliente. El fabricante no se hará responsable de las lesiones personales o daños causados por terceras personas no autorizadas. Póngase en contacto con la red de mantenimiento autorizada por el fabricante.



2372

- 1 Borne positivo
- 2 Borne negativo
- 3 Barra de montaje de accesorios
- 4 Enchufe a conectar
- 5 Enchufe
- 6 Toma de datos
- 7 Soporte del terminal de datos

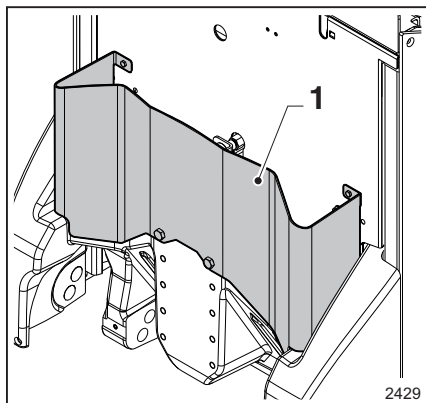
Opciones y variantes

ATENCIÓN

Fije el terminal de datos utilizado al soporte correspondiente (7) de forma precisa y según la normativa técnica.

No permita que el terminal de datos utilizado se caiga del soporte (7).

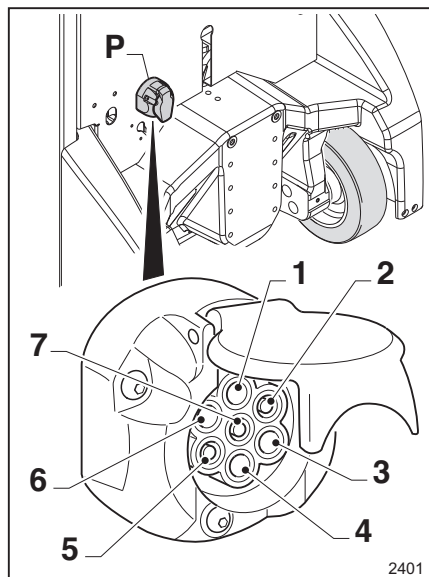
Compartimento de almacenamiento trasero (opcional)



La carretilla puede estar equipada con un compartimento de almacenamiento trasero opcional (1):

- Guarde los artículos de acuerdo con el tamaño del compartimento
- Guarde los artículos de manera segura para que no se caigan durante el movimiento del vehículo.

Toma eléctrica para las luces del remolque (opcional)



- P Toma eléctrica para las luces del remolque
 1 Contacto eléctrico para el testigo izquierdo
 2 Contacto eléctrico para las luces traseras del remolque
 3 Contacto eléctrico entre la toma de tierra y la batería
 4 Contacto eléctrico para el testigo izquierdo
 5 Contacto eléctrico para la luz lateral derecha
 6 Contacto eléctrico para las luces de frenado
 7 Contacto eléctrico para la luz lateral izquierda

La toma eléctrica (P) está situada en la parte trasera de la carretilla. Características técnicas de la toma:

- 7 terminales
- 12 V
- Estándar ISO 1724/3732

⚠ PELIGRO

Peligro de cortocircuito

Antes de conectar el enchufe del remolque a la toma (P) y, en cualquier caso, antes de cada uso, compruebe que la toma y enchufe estén intactos y que no presentan signos de deterioro.

⚠ CUIDADO

Si no va a utilizar la toma (P), protéjala contra la intemperie, el polvo u otros elementos con el tapón.

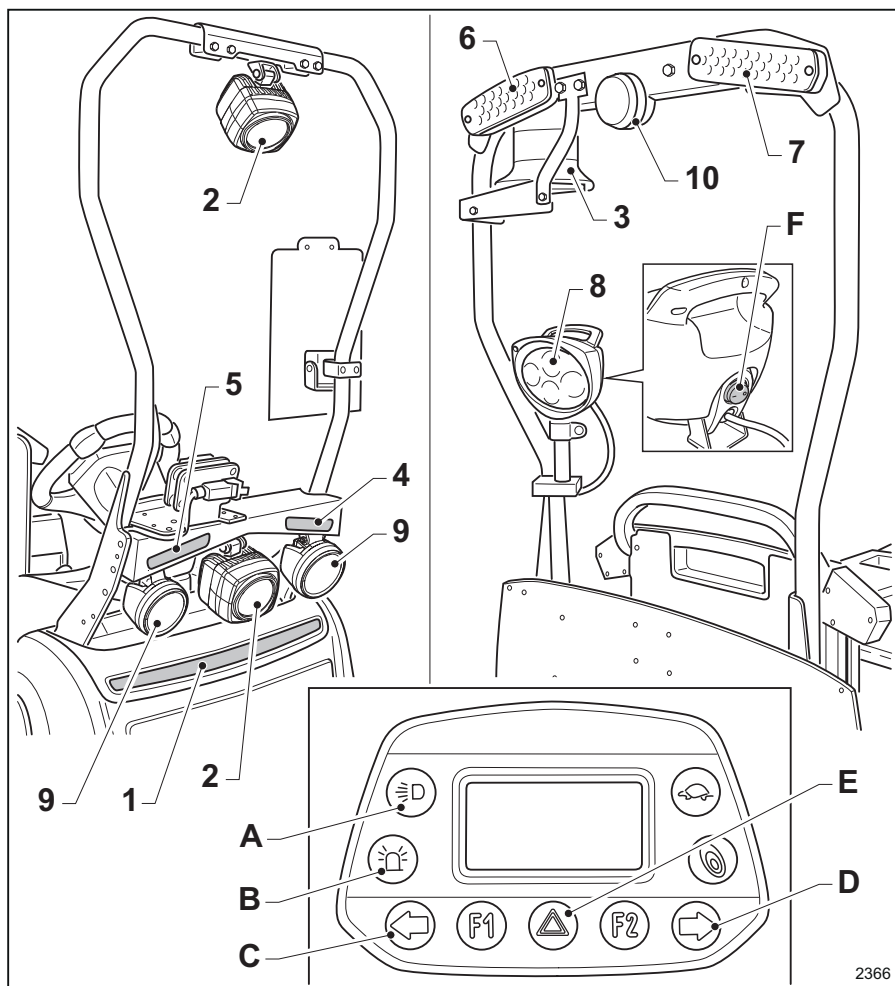
No deje que la toma (P) quede al descubierto.

⚠ CUIDADO

Peligro de anomalía

La toma (P) puede proporcionar hasta 10 A de intensidad a 12 V. La operación de iluminación no se garantiza para los remolques cuya iluminación supera un consumo de energía de 10 A.

Sistemi di illuminazione



- 1 Barra de luz LED
- 2 Faros de seguridad azules
- 3 Luz de emergencia
- 4-5 Flechas (intermitentes)
- 6-7 Luces multifuncionales
- 8 Faro de trabajo
- 9 Luces de cruce

- 10 Luces de marcha atrás
- A Luces de cruce y pulsador de la barra de luz
- B Pulsador de la luz de emergencia
- C-D Pulsadores de flecha (intermitentes)
- E Pulsador de las luces de emergencia
- F Interruptor de los faros de trabajo

Opciones y variantes

**NOTA**

Esta sección describe todas las luces opcionales que el cliente puede encontrar en la carretilla, en función del equipo que haya adquirido.

⚠ CUIDADO

Algunas de las luces suministradas son muy brillantes y pueden resultar molestas para el ojo humano.

Para evitar quedar deslumbrado, no mire directamente a las luces, especialmente desde una distancia cercana.

⚠ CUIDADO

Peligro de quemaduras

No toque los faros durante ni después del funcionamiento.

Compruebe que las luces funcionan correctamente. Informe a su supervisor de cualquier error que encuentre.

(1) Barra de luz LED

- Al apretar el pulsador (A), se encienden la barra LED y el pulsador se ilumina. Al apretar el pulsador (A) de nuevo, se apagan la barra LED y el pulsador. Si la carretilla también cuenta con luces de cruce (disponibles solo en la LTX50), el funcionamiento será tal como se describe a continuación:

Al apretar el pulsador (A), se enciende la barra LED.

Al apretar el pulsador por segunda vez, se encienden también las luces de cruce.

Al apretarlo por tercera vez, se apagan ambos dispositivos.

La barra LED se puede encender automáticamente, sin necesidad de apretar el pulsador

(A) y en función de los requisitos del cliente, de la siguiente forma:

- La barra LED se enciende automáticamente cuando el operador se coloca en la carretilla con una posición de conducción correcta. La barra LED se apaga automáticamente cuando el operador se baja de la carretilla.
- La barra LED se ilumina al encender la carretilla. La barra LED se apaga a la vez que la carretilla.
- La barra LED solo se enciende cuando la carretilla se mueve hacia delante.
- Se pueden activar más funciones de la barra LED en la carretilla. En estos casos, la barra LED parpadea para avisar al operador en los siguientes casos:

Como señal de advertencia cuando el periodo de mantenimiento está a punto de caducar. Debe ponerse en contacto el centro de servicio técnico autorizado por el fabricante.

Señal de advertencia cuando la carretilla está parada

Señal de advertencia cuando la batería está baja

Señal de advertencia para la alarma vinculada a la carretilla. Debe ponerse en contacto con el centro de servicio técnico autorizado por el fabricante.

(2) Faros de seguridad azules

Los faros de seguridad azules (Blue spot light) con tecnología LED mejoran la seguridad en el puesto de trabajo, ya que permiten detectar a la carretilla en el momento adecuado en zonas de conducción con poca visibilidad o en ángulos muertos. Los faros se encienden automáticamente cuando la carretilla se desplaza hacia delante. Hay dos tipos de luces disponibles:

- (Safety light front), que consta de una luz fija circular.
- (Safety light 4Plus front), que está compuesta por cuatro luces que se encienden en orden una tras otra.

⚠ ATENCIÓN

Peligro de irritación ocular. Grupo de riesgo 2 según la norma IEC/EN 62471

No mire directamente hacia los faros de seguridad azules (Blue spot light)

(3) Luz de emergencia

La luz de emergencia mejora la seguridad en el puesto de trabajo.

- Se ilumina automáticamente al encender la carretilla y durante su uso.
- Si desea apagar la luz de emergencia mientras la carretilla está parada, apriete el pulsador (B). La luz de emergencia se iluminará de nuevo automáticamente una vez se mueva la carretilla o al mover las horquillas.
- Se puede activar una función adicional para la luz de emergencia de la carretilla:

La luz de emergencia se apaga automáticamente segundos después de que el operador haya bajado de la plataforma con la carretilla encendida.

La luz de emergencia se ilumina automáticamente segundos después de que el operador haya subido de nuevo a la plataforma con la carretilla encendida.

(4 - 5 - 6 - 7) Flechas (disponibles solo en la LTX50)

Las flechas (intermitentes) indican la dirección de giro. Para encenderlas, siga los siguientes pasos:

- Encender las flechas del lateral izquierdo
Al pulsar la tecla (C), se encienden el pulsador y las flechas (4 e 6) del lateral izquierdo.
- Apagar las flechas (4 e 6) del lateral izquierdo
Las flechas se apagan automáticamente cuando el volante vuelve al punto neutro tras el movimiento de giro.
El pulsador y las flechas del lado izquierdo también se apagan al pulsar de nuevo la tecla (C).
- Activar las flechas del lateral derecho

Al pulsar la tecla (D), se encienden el pulsador y las flechas (5 e 7) del lateral derecho.

- Apagar las flechas (5 e 7) del lateral derecho

Las flechas se apagan automáticamente cuando el volante vuelve al punto neutro tras el movimiento de giro.

El pulsador y las flechas del lado izquierdo también se apagan al pulsar de nuevo la tecla (D).

Las flechas se encienden automáticamente en los siguientes casos:

- Cuando se produce una alarma en la carretilla. En este caso, las flechas se encienden en modo intermitente. Consulte la sección «Problemas y resoluciones».
- Cuando se gira el volante en un ángulo superior al valor permitido establecido por el fabricante mientras está activado el modo peatón. En este caso, las flechas se encienden en modo intermitente. Las flechas se apagan automáticamente cuando se gira el volante dentro del ángulo permitido (10° aproximadamente).

La activación simultánea de todas las flechas (luces de emergencia) (4 - 5 - 6 - 7) está diseñada para avisar de una situación de emergencia en caso de fallo o por cualquier otro motivo:

- Al apretar el pulsador (E), se encienden las luces de emergencia. Las luces de emergencia y el pulsador (E) comienzan a parpadear.
- Al apretar el pulsador (E) de nuevo, se apagan las luces de emergencia. Las luces de emergencia y el pulsador (E) se apagan.

(6 e 7) Luces multifuncionales (disponibles solo en la LTX50)

Las luces multifuncionales (6 e 7) se encienden en estos tres casos:

- Luces de freno. Se encienden automáticamente al frenar.
- Luces laterales. Se encienden automáticamente al activar las luces de cruce (9).
- Flechas (intermitentes). Para obtener más información, lea la descripción anterior (4 - 5 - 6 - 7)

Opciones y variantes

(8) Faro de trabajo (disponible solo en la LTX50)

El faro de trabajo se enciende y se apaga con el interruptor (F).

(9 - 6 - 7) Luces de cruce (disponibles solo en la LTX50)

Las luces de cruce mejoran la seguridad en el puesto de trabajo. Las luces delanteras (9) iluminan la ruta de la carretilla, mientras que las luces traseras (6 e 7) permiten que otros operadores vean mejor la carretilla.

- Las luces de cruce se encienden con el pulsador (A). Para ver su funcionamiento, consulte la información referente a la barra de luz LED (1).

(10) Luces de marcha atrás (disponibles solo en la LTX50)

Las luces de marcha atrás (10) avisan de que la carretilla se está desplazando hacia atrás.

- Las luces de marcha atrás se encienden automáticamente y solo cuando la carretilla se desplace hacia atrás.

Batería de iones de litio (Li-Ion)

Las baterías de iones de litio se ofrecen como una opción en lugar de las baterías estándar. Para obtener una descripción del funcionamiento de la batería de iones de litio y más in-

formación al respecto, consulte el manual de instrucciones correspondiente, que se entrega por separado.

Opciones y variantes

FleetManager (opcional)

FleetManager es opcional y se puede instalar en varios modelos de carretilla. Para obtener una descripción del funcionamiento de Fleet-

Manager y más información al respecto, consulte el manual de instrucciones correspondiente, que se suministra por separado.

Escalón plegable (opcional) ▷

El escalón plegable es opcional y permite que el operador se suba a él para alcanzar objetos altos.

⚠ PELIGRO

Peligro de aplastamiento de dedos. Consulte la etiqueta (2)

Mantenga los dedos alejados de las bisagras al abrir (de A a B) y cerrar (de B a A) el escalón.

⚠ PELIGRO

Peligro de lesiones para el operador Cierre el escalón después de su uso.

Está prohibido dejar el escalón abierto mientras se conduce la carretilla.

Utilice el escalón solo con la carretilla parada.

Para abrir el escalón:

- Cójalo con una mano.
- Gírelo de (A) a (B).

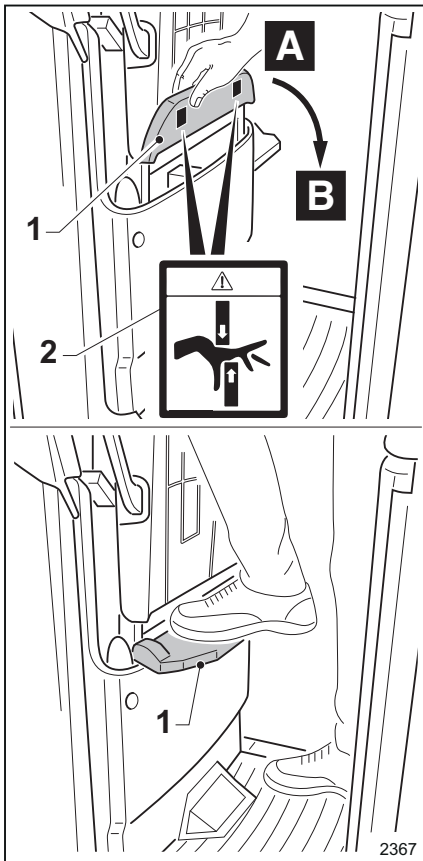
Para cerrar el escalón:

- Cójalo con una mano.
- Gírelo de (B) a (A).

⚠ PELIGRO

Peligro de patinaje y caída del escalón

Para asegurar que el escalón se mantiene firme y mantener el equilibrio sobre él, utilice la barra de montaje de accesorios como asidero.



Bloqueo de la bajada de las horquillas o los brazos durante el desplazamiento (opcional)

Con esta opción, el comando de bajada de las horquillas o los brazos no estará activo durante el desplazamiento de la carretilla. El comando de bajada de las horquillas o los brazos se activa a propósito cuando la carretilla está parada.



NOTA

Para realizar cambios u obtener más información, póngase en contacto con el centro de servicio técnico autorizado por el fabricante.

Opciones y variantes

LED del indicador de nivel de electrolito de la batería (opcional)

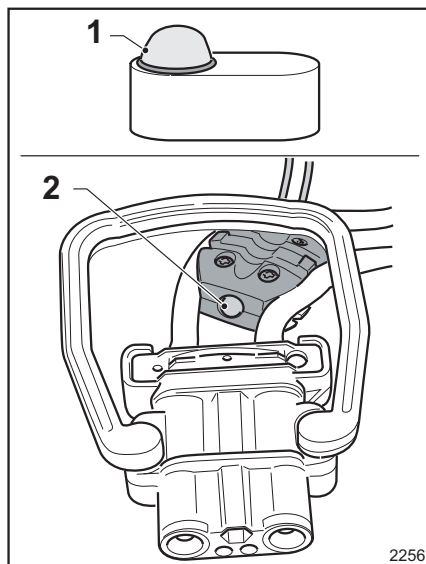
Existen dos versiones del LED:

- 1) LED ubicado en la batería
- 2) LED ubicado junto a la clavija de la batería

El LED indica si es necesario rellenar con agua destilada la batería.

Funcionamiento:

- Si el LED (1) o (2) se ilumina en verde, hay un nivel suficiente de electrolito en la batería. La batería no se debe rellenar con agua destilada.
- Si el LED (1) o (2) se ilumina en rojo, hay un nivel insuficiente de electrolito en la batería. La batería se debe rellenar con agua destilada.



Cabina (opcional)

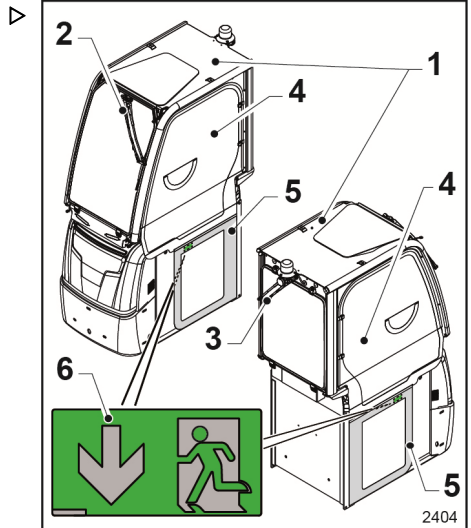
El tractor de remolque puede estar equipado con una cabina (1).

La cabina se puede incluir con o sin las puertas laterales de plástico (4) para la protección contra las inclemencias del tiempo. Las puertas se abren y se cierran mediante bisagras especiales que se deslizan a lo largo del perímetro de las puertas.

Salida de emergencia

La parte inferior de las puertas de plástico se cierran mediante imanes que se adhieren al chasis de la carretilla. La zona marcada en gris (5) es la salida en caso de emergencia mientras se conduce con las puertas cerradas.

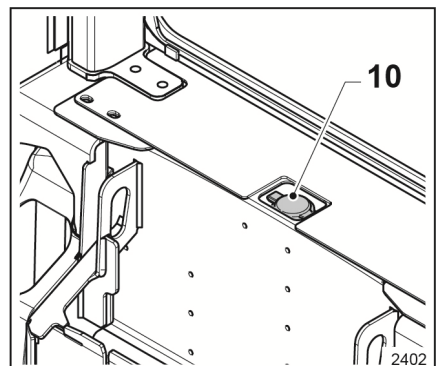
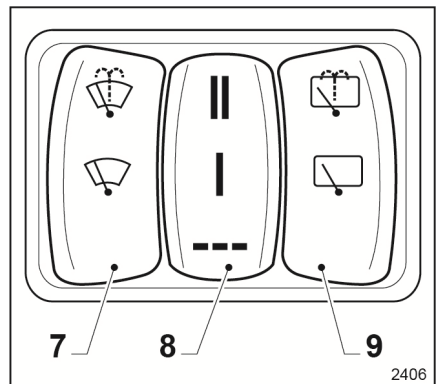
La pegatina (6) situada en el interior de las puertas de la cabina indica la salida en caso de emergencia.



Controles específicos de la cabina

Dentro de la cabina se encuentran los tres controles siguientes:

- (7) Limpiaparabrisas delantero. La primera posición del botón activa el limpiaparabrisas delantero (2). Al pulsar el botón de nuevo, se activa el chorro de agua del lavaparabrisas delantero
- (8) Regulación de la velocidad del limpiaparabrisas. El botón se utiliza para ajustar la velocidad del limpiaparabrisas delantero (modo intermitente, primera velocidad y segunda velocidad)
- (9) Limpiaparabrisas trasero. La primera posición del botón activa el limpiaparabrisas trasero (3). Al pulsar el botón de nuevo, se activa el chorro de agua del lavaparabrisas trasero. Si se activa el botón (9), el limpiaparabrisas trasero se activa automáticamente con el desplazamiento marcha atrás
- Para comprobar el nivel de líquido del lavaparabrisas y llenar el depósito de compensación del líquido del lavaparabrisas, abra el tapón (10) situado en el interior de la cabina en la parte trasera.



Opciones y variantes

Advertencias generales para el uso de carretillas con cabina

CUIDADO

Peligro de accidente

Asegúrese de que la luna delantera y las ventanas estén siempre limpias y en buen estado para facilitar la visibilidad.

NOTA

Antes de utilizar el limpiaparabrisas, compruebe que el depósito contenga líquido del lavaparabrisas. Asegúrese de que los limpiaparabrisas estén en buen estado para garantizar una buena visibilidad y evitar dañar el cristal.

La cabina no se debe considerar como equivalente a un techo de protección del conductor en ninguna circunstancia. Por lo tanto, es esencial que las cargas transportadas estén correctamente posicionadas, independientemente del equipo instalado en el tractor de remolque o en la carretilla.

CUIDADO

Peligro de accidente

Antes de conducir a través de pasajes de acceso, asegúrese de que la altura del tractor de remolque o la carretilla con cabina sea compatible con la del pasaje.

ATENCIÓN

En la versión de cabina con puertas laterales de plástico (si las hubiera) y en caso de utilizar los controles desde el suelo (si los hubiera), el operador debe dejar abierta la puerta de plástico del lado donde esté utilizando los controles especiales de control desde el suelo situados en el lateral de la carretilla.

Esto significa que, si es necesario, el operador puede pulsar el botón de parada de emergencia situado en el tablero de instrumentos dentro de la cabina.

Palanca de enclavamiento para baterías de la competencia (opcional) ▷

La palanca de enclavamiento de la batería es opcional y se utiliza para bloquear los diversos tipos de batería. El bloqueo se puede utilizar con varios tipos de batería mediante el ajuste del montaje.

⚠ PELIGRO

Peligro de desperfectos en la palanca y la batería.

Si tiene problemas al cerrar la palanca (1), no intente resolverlos por sí solo, póngase en contacto con la red de mantenimiento autorizada para ajustar la palanca. Estos problemas se pueden deber al cierre incompleto e impreciso de la palanca o a la incompatibilidad entre los puntos de montaje de la palanca y el chasis.

⚠ PELIGRO

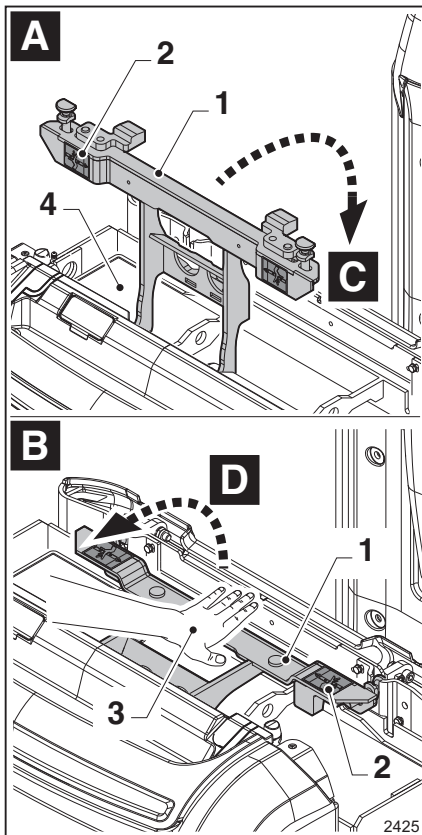
Peligro de aplastamiento de dedos. Consulte la etiqueta (2)

Al cerrar la palanca (1), mantenga los dedos lejos de la zona cierre. La palanca se debe bloquear empujándola con la palma de la mano (3).

⚠ PELIGRO

Peligro de caída de la batería durante el desplazamiento y, por consiguiente, peligro de lesiones.

El ajuste de la palanca de enclavamiento de la batería y la instalación de la batería se debe realizar con precisión y de acuerdo con los reglamentos técnicos. La instalación y el ajuste de la palanca de enclavamiento de la batería solo puede llevarlos a cabo la red de ventas propia autorizada por el fabricante. La palanca se debe ajustar cada vez que se instala una batería nueva y de acuerdo con los intervalos de tiempo indicados en la tabla de mantenimiento rutinario. Proteja los cables de la batería de fricción y aplastamiento que pueden desgastar y cortar los cables. El fabricante no se hará responsable de las lesiones personales ni los daños causados por terceras personas no autorizadas. Póngase en contacto con la red de servicio autorizada del fabricante.



Opciones y variantes

Para abrir la palanca:

- Estacione la carretilla en una superficie plana y apáguela.
- Abra la cubierta de la batería.
- Tire de la palanca (1) hacia (D) hasta que se desbloquee y se abra la palanca (A).

Para bloquear la palanca:

- Coloque la palma de la mano contra ella (3) y empuje la palanca (C) hasta que quede bloqueada por completo (B).
- Compruebe que la palanca esté completa y correctamente instalado en su superficie de contacto en el chasis.
- Cierre la cubierta de la batería.

4

Uso

Uso seguro y autorizado

Uso previsto de la carretilla

ATENCIÓN

Esta máquina se ha diseñado para el transporte de cargas empaquetadas en palés o en contenedores industriales diseñados para este fin, así como para la introducción y retirada de palés del almacén.

Las dimensiones y la capacidad de los palés o de los contenedores deben adaptarse a la carga que se va a transportar garantizando su estabilidad.

La tabla de rendimiento y características adjunta a este manual le proporciona parte de la información necesaria para comprobar si el equipo es el adecuado para la tarea que se va a realizar.

Cualquier uso especial de la máquina debe contar con la autorización del responsable correspondiente; mediante un análisis de los posibles riesgos derivados de dicho uso, se podrán tomar las medidas de seguridad adicionales que sean necesarias.

Instrucciones de seguridad para utilizar la carretilla

Comportamiento en la conducción

El operador debe obedecer las mismas normas tanto en la planta como en la carretera. El operador debe conducir a una velocidad apropiada para las condiciones de conducción. Por ejemplo, el operador debe conducir a baja velocidad al doblar una esquina, al entrar por pasajes estrechos y atravesarlos, al cruzar puertas oscilantes, en ángulos muertos o en superficies irregulares. El operador debe mantener siempre una distancia de seguridad con respecto a los vehículos y a las personas situadas por delante y siempre debe mantener la carretilla bajo control. El operador debe elegir una velocidad de desplazamiento adecuada al entorno de trabajo que asegure suficiente espacio de frenado. Tenga en cuenta que la distancia de frenado no aumenta de forma proporcionada con respecto a la velocidad de la carretilla y que las ruedas pueden deslizarse sobre el suelo al frenar bruscamente. El operador debe evitar frenar de repente, realizar cambios de sentido bruscos o adelantar a

otros vehículos en lugares peligrosos o con poca visibilidad. El operador debe orientarse a la dirección de desplazamiento y tener visibilidad suficiente del recorrido que tiene por delante. Conduzca en dirección contraria si transporta mercancías que obstaculicen la visibilidad.

CUIDADO

Solo se puede conducir sentado en la posición correcta sobre el asiento opcional correspondiente (si está presente).

Está prohibido conducir la carretilla sentado sobre cualquier otra parte de la misma.

Recuerde lo siguiente:

- Conduzca la carretilla en la posición correcta que se describe en las siguientes secciones.
- La carretilla no se debe usar como una escalera.
- La carretilla no se ha diseñado para transportar a otras personas que no sean el operador y no se debe utilizar con ese fin.
- El operador debe permanecer cerca de la carretilla en todo momento.
- Permanezca en la zona de seguridad (área de trabajo definida por el fabricante).
- Preste especial atención a los objetos puedan sobresalir (p. ej., en estantes).



NOTA

El uso de teléfonos o radios en la carretilla está permitido, pero evite usar estos dispositivos durante la conducción, ya que representan una distracción.

Durante la conducción está prohibido:

- Sacar los brazos y las piernas de la carretilla.
- Inclinarsse fuera del borde de la carretilla.
- Pasar de una carretilla a otra o de la carretilla a estructuras fijas (estanterías, etc.).

Uso seguro y autorizado

Riesgos específicos: solo para carretillas equipadas con horquillas

PELIGRO

Peligro de lesiones Existe el riesgo de que se produzcan lesiones dentro del sector de peligrosidad. La caída de cargas podría causar la muerte.

No se suba a las horquillas (si están presentes).

Está terminantemente prohibido detenerse o caminar debajo de las horquillas, aunque no estén cargadas.

Sector de peligrosidad

PELIGRO

Peligro de lesiones Existe el riesgo de que se produzcan lesiones dentro del sector de peligrosidad.

El sector de peligrosidad es la zona en la que existen riesgos para las personas debido a los movimientos de la carretilla elevadora, al equipo de trabajo y a los dispositivos de elevación de cargas (p. ej., accesorios) o a la carga en sí misma. El sector de peligrosidad también incluye las zonas en las que se puede caer la carga o en las que el equipo puede caer.

Personas en el sector de peligrosidad: antes de arrancar la carretilla durante las horas de trabajo, asegúrese de que nadie se encuentra en el sector de peligrosidad. Si hay alguien en ese sector, adviértale con suficiente antelación. Deje de trabajar con la carretilla inmediatamente si la persona no abandona el sector de peligrosidad a pesar de las advertencias.

Condiciones de las vías de tránsito

Las superficies de las vías de tránsito deben estar lo suficientemente planas, limpias y libres de objetos. Las vías de vaciado, los pasos a nivel y demás obstáculos similares deben estar nivelados y, si es necesario, se deben facilitar rampas de modo que la carretilla pueda cruzar sin necesidad de realizar movimientos bruscos.

Debe existir una distancia suficiente entre la parte superior de la carretilla o de la carga y las instalaciones fijas circundantes. La altura depende de la altura de elevación y las

dimensiones de la carga. Consulte las características técnicas.

Mantenga una distancia adecuada respecto a posibles estantes y objetos salientes.

Normas relativas a las vías de tránsito y a las zonas de maniobra

Solo deben utilizarse las vías de tránsito autorizadas por el operador o por su agente. Las vías de tránsito no deben presentar obstáculos. Las cargas solo se pueden descargar y almacenar en los lugares diseñados para tal efecto. El operador o su agente debe asegurarse de que no se aproxima a la zona de trabajo ninguna persona no autorizada.

Peligros

Los peligros de las vías de tránsito deben estar indicados mediante señales de circulación estándar y, si es posible, por avisos adicionales.

Carretillas con selector de pedidos: Descripción del uso previsto

Las carretillas con selector de pedidos descritas en este manual son ideales para recoger y depositar mercancías manualmente desde los pasillos y/o estantes del almacén (recogida).

También se permite apilar o recoger cargas de los estantes con las horquillas de la carretilla, pero se debe tener mucho cuidado, ya que hay situaciones peligrosas causadas por los siguientes riesgos residuales.

⚠ ATENCIÓN

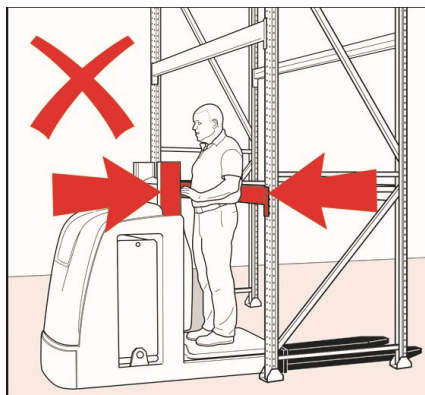
Peligro de lesiones o muerte por aplastamiento.

Al depositar o recoger cargas de los estantes con las horquillas, existe el riesgo de lesiones del operador.

Existe el riesgo de que el operador se aplaste gravemente entre los estantes y el volante (puesto de mando) o de que se produzcan lesiones por colisiones con las piezas transversales de los estantes, las barras transversales o cualquier otro componente de la estructura de carga del almacén.

- La imagen de al lado muestra un ejemplo del peligro presente durante una maniobra incorrecta, y que por lo tanto no debe emularse. Al conducir marcha atrás, el operador corre el riesgo de colisionar con la pieza

transversal metálica de la entrada de la estantería.



Es responsabilidad del empleador de la empresa de transporte de camiones:

- Identificar y eliminar cualquier riesgo presente.
- Eliminar los riesgos presentes en cualquier área peligrosa.
- Considerar la posibilidad de prohibir cualquier uso de la carretilla en aplicaciones distintas de las abarcadas por el análisis de riesgos específico, si es necesario.
- Informar a los operadores que utilicen la carretilla de los procedimientos de funcionamiento correctos mediante la publicación de instrucciones específicas.

Uso de la carretilla elevadora en cámaras frigoríficas.

Se debe usar una carretilla específicamente equipada para cámaras frigoríficas para trabajar a **temperaturas inferiores a +5 °C**.

Las carretillas equipadas para trabajar en climas fríos y cámaras frigoríficas se pueden usar:

- Hasta -5 °C para **servicio continuo**
- De -5 °C a -32 °C para **servicio no continuado**

⚠ ATENCIÓN

La carretilla siempre se debe apagar y estacionar fuera de la zona fría o de la cámara frigorífica.

⚠ ATENCIÓN

Si la carretilla ha estado trabajando en entornos a temperaturas inferiores a -5 °C y se lleva fuera de la cámara frigorífica, déjela reposar durante un tiempo suficiente para que se evapore toda la condensación (como mínimo 30 minutos) o un tiempo suficientemente corto para prevenir la formación de condensación (menos de 10 minutos).

Evite la formación de hielo sobre la carretilla.

⚠ ATENCIÓN

No entre nunca en la cámara frigorífica si se ha formado condensación en la carretilla.

Transporte y elevación de la carretilla

Transporte y elevación de la carretilla

Transporte de la carretilla

La carretilla elevadora se transporta normalmente por carretera y ferrocarril. Si las dimensiones de la carretilla superan la holgura máxima permitida, se transporta desmontada. La red de ventas se encargará de las operaciones de desmontaje y montaje. La carretilla elevadora debe fijarse al medio de transporte con sistemas de retención adecuados para el transporte. Deben bloquearse las ruedas con cuñas para evitar que se produzca el más mínimo movimiento.



Condiciones climáticas para el transporte y almacenamiento

La carretilla elevadora debe protegerse de los agentes atmosféricos durante el transporte y almacenamiento.

Carga y descarga de la carretilla

Para cargar y descargar la carretilla, utilice un puente de carga o un elevador (con una inclinación y una resistencia estructural que sean compatibles con el rendimiento y el peso de la carretilla, indicados por el fabricante, y que debe estar colocado y anclado adecuadamente). Consulte la sección correspondiente. Si lo prefiere, puede usar una grúa o un puente grúa.

La carretilla debe protegerse adecuadamente de las condiciones meteorológicas durante su transporte y almacenamiento.

Elevación con una grúa o un puente grúa

⚠ PELIGRO

Apague siempre la carretilla y desconecte la batería.

No fije ni eleve nunca la carretilla por puntos que no se hayan designado a tal efecto.

- Introduzca la eslinga en los cáncamos adecuados. La capacidad de elevación del gancho y la eslinga de cuerda deben ser suficientes como para soportar el peso de la carretilla (con su batería). La posición se indica mediante el símbolo en forma de gancho . Consulte el capítulo 2 para saber la ubicación de las etiquetas para cada modelo de carretilla.

⚠ PELIGRO

Use una grúa con una capacidad de elevación adecuada para el peso de la carretilla, tal como se indica en la placa de identificación. Tenga también en cuenta el peso de la batería montada (si procede), consultando la placa de identificación correspondiente. Las operaciones de elevación las debe realizar personal cualificado. NO permanezca en el radio de acción de la grúa ni cerca de la carretilla. No permanezca en el sector de peligrosidad, es decir, debajo de las cargas en suspensión. Utilice eslingas NO METÁLICAS. Utilice ganchos de seguridad. Asegúrese de que la capacidad de elevación de las eslingas es la adecuada para el peso de la carretilla con la batería.

⚠ PELIGRO

Las eslingas deben ser lo bastante largas como para no rozar las carcasas ni el equipo adicional durante la elevación. Use un brazo de elevación si fuera necesario. Las cuerdas deben tensarse verticalmente.

⚠ ATENCIÓN

Las eslingas pueden dañar la pintura de la carretilla.

Las eslingas pueden dañar la pintura al rozar o presionar la superficie de la carretilla. Las eslingas especialmente duras o con bordes afilados, como cables o cadenas, pueden dañar la superficie.

- En caso necesario, use arneses textiles como, por ejemplo, correas de elevación, con protectores de bordes o dispositivos de protección similares.

Rodaje

Carga y descarga de la carretilla ▷ - Notas adicionales específicas para el modelo LTX-FF

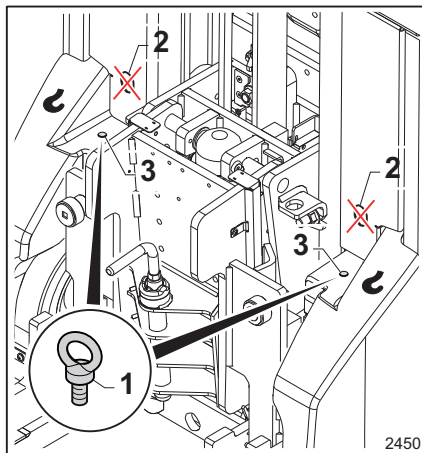
Para la elevación con una grúa o una grúa puente, este modelo de carretilla no está equipado con cáncamos adecuados en el lado de la horquilla para colocar la eslinga para la elevación.

Hay orificios roscados en los dos puntos (3). Enrosque a fondo un perno con argolla M16 en cada uno de los dos orificios.

⚠ ATENCIÓN

Después de que los ojes se han fijado correctamente, introduzca la eslinga solamente en los cáncamos del perno con argolla (1).

Se prohíbe engancharla en los puntos (2) para elevar la carretilla.



Rodaje

Este tipo de carretillas elevadoras no requiere operaciones de rodaje especiales.

Secuencia de pasos a seguir para utilizar la carretilla

- Lleve a cabo de forma rigurosa las comprobaciones de seguridad obligatorias antes de utilizar la carretilla. Consulte la lista de comprobaciones en las páginas siguientes. Solo si NO encuentra fallos, proceda con los siguientes pasos.
- Ajuste la altura del volante, del respaldo del asiento y del asiento del operador y la presión de la plataforma amortiguada en función de la constitución del operador (solo si están presentes; en ese caso, los ajustes son opcionales). Consulte las instrucciones detalladas acerca de cómo llevar a cabo los ajustes correctamente en las siguientes secciones.
- Suba a la plataforma. Consulte las instrucciones detalladas que aparecen en la sección correspondiente.
- Colóquese correctamente en el asiento del conductor. Consulte las instrucciones relacionadas con las posiciones de conducción correctas en la sección correspondiente.
- Asegúrese de que el pulsador de emergencia no está apretado. Consulte las instrucciones acerca de cómo apagar el pulsador de emergencia en la sección correspondiente.
- Encienda la carretilla. Consulte las instrucciones detalladas acerca de cómo encender y apagar la carretilla en la sección correspondiente.
- Compruebe el nivel de carga de la batería en el indicador correspondiente y cárguela si fuera necesario.

Comprobaciones y medidas antes de la puesta en servicio

Comprobaciones y medidas antes de la puesta en servicio

Lista de comprobaciones antes de su uso

⚠ CUIDADO

Los daños u otras anomalías del vehículo o de un accesorio (equipo especial) pueden provocar accidentes.

Si se encuentran daños u otras anomalías en el vehículo o en los accesorios (equipo especial) en las inspecciones siguientes, no use el vehículo hasta que se haya reparado correctamente. No retire ni desactive los sistemas de seguridad ni los interruptores. No cambie los valores predefinidos.

⚠ ATENCIÓN

Utilice únicamente la carretilla si todas las tapas están correctamente montadas y las puertas están bien cerradas.

⚠ ATENCIÓN

Realice las comprobaciones en una superficie plana. Asegúrese de que no hay personas ni objetos en la zona de pruebas, tanto delante como detrás del vehículo.

⚠ ATENCIÓN

Conduzca muy despacio durante las pruebas de funcionamiento.

Asegúrese de que el vehículo se encuentre en buen estado antes de arrancar. Estas comprobaciones complementan pero no sustituyen a las operaciones de mantenimiento programadas.

- Compruebe que NO hay fugas de aceite en la zona de debajo del vehículo.
- Compruebe visualmente las secciones descubiertas de las tuberías y los tubos flexibles hidráulicos, para asegurarse de que se encuentran en buen estado y poder detectar cualquier fuga de aceite.
- Compruebe que no haya objetos (cables de distintos tipos, clavos, tornillos, trozos de cinta adhesiva, etc.) que impidan el funcionamiento de las ruedas y los rodillos. Las ruedas y los rodillos de carga deben rodar libremente.

- Las ruedas no deben mostrar ningún signo de daño o desgaste considerable. Deben montarse correctamente.
- Compruebe que la cubierta de la batería esté correcta y totalmente cerrada.
- Compruebe que todas las cubiertas y dispositivos de protección están presentes y correctamente instalados.
- No debe haber objetos en el vehículo que puedan limitar la visibilidad.
- Compruebe que NO faltan adhesivos o que no están dañados. La colocación de los adhesivos que falten o la sustitución de los dañados debe realizarse de acuerdo con la tabla de posición de la marca.
- Compruebe visualmente que las horquillas u otros equipos de transporte de cargas, NO muestran ningún daño evidente (p. ej., dobleces, grietas, desgaste significativo).
- Compruebe que la clavija y el enchufe de la batería estén colocados correctamente y en buen estado. Compruebe que funcionan correctamente.
- Asegúrese de que la llave de arranque/parada funciona correctamente.
- Compruebe las indicaciones de la pantalla.
- Compruebe que la bocina funciona correctamente.
- Compruebe que los botones y los controles de desplazamiento del volante funcionan correctamente.
- Gire el volante a ambos lados y compruebe que, al soltarlo, vuelve automáticamente a la posición central.
- Pulse los botones de uno en uno y, a continuación, suéltelos. Compruebe que los botones regresan automáticamente a sus posiciones iniciales. Los botones no deben permanecer activados ni atascados.
- Gire el control de desplazamiento y, a continuación, suéltelo. Compruebe que el control de desplazamiento regresa automáticamente a su posición inicial al soltarlo. El control de desplazamiento no debe permanecer activado y bloqueado.
- Compruebe que la carretilla frena hasta detenerse al soltar el control de desplazamiento.

Comprobaciones y medidas antes de la puesta en servicio

- Compruebe que el botón de freno de emergencia del volante funciona correctamente. Realice la prueba cuando esté desplazándose muy despacio y se encuentre lejos de zonas peligrosas.
- Compruebe que el freno electromagnético funciona correctamente.
- Compruebe que el juego de cables de la batería está en buenas condiciones.
- Compruebe el nivel y densidad de electrolito, como se indica en las instrucciones de la batería (la comprobación solo debe llevarse a cabo si se utilizan baterías de plomo).
- El operador debe estar cualificado para conducir la carretilla. El operador debe ser capaz de alcanzar los controles y de utilizarlos. No obstruya el acceso a los controles.
- Compruebe la plataforma del operador:
Compruebe visualmente que la plataforma está en buenas condiciones.
Compruebe que funciona correctamente.
Si no dispone del modo peatón con la opción de volante, realice la siguiente comprobación. Encienda la carretilla. A continuación, el operador debe bajar del puesto de conducción y permanecer en el suelo junto al camión. Con la dirección recta, gire ligeramente los controles de desplazamiento del volante. Compruebe que la carretilla funciona correctamente. La carretilla debe permanecer parada y no debe conducirse.
- Compruebe que el retenedor de la batería está en buen estado y está colocado de forma correcta y segura.
- Compruebe que la batería está estable y bien fijada en el compartimento correspondiente.
- Compruebe que el soporte de la cadena de elevación (si está presente) está en buen estado y correctamente fijado.
- Las pistas de rodillos del mástil (si están presentes) deben estar cubiertas por una capa de grasa visible.
- Las cadenas deben estar en buen estado y tener una tensión adecuada y uniforme (si están presentes).
- El cristal de protección del mástil debe estar intacto y montado de forma segura (si están presentes).
- Compruebe visualmente que el gancho de remolque se encuentra en buen estado y correctamente fijado a la carretilla. Compruebe que el gancho de remolque funciona correctamente (si está presente).
- Compruebe visualmente que el asiento ajustable está en buen estado (si está presente). Compruebe que el asiento funciona correctamente:
No conduzca la carretilla con el asiento plegado hacia abajo sin el operador sentado. Cuando el operador se levanta del asiento plegable, el asiento debe cerrarse automáticamente.
- Compruebe que el zumbador que indica que la carretilla se desplaza en la dirección de los brazos de las horquillas funciona correctamente (si está presente).
- Prueba de funcionamiento del modo peatón con opción de volante (si está presente):
Encienda la carretilla. A continuación, baje de la carretilla (dejándola encendida) y compruebe que los indicadores (F1) y (F2) están activados y parpadean correctamente.

Comprobaciones y medidas antes de la puesta en servicio

Comprobación y llenado del tanque del lavaparabrisas (solo presente en versiones con cabina) ▷**⚠ ATENCIÓN**

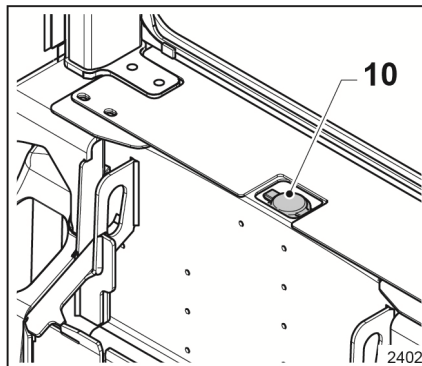
Las temperaturas cercanas a los 0 °C pueden dañar el sistema del lavaparabrisas.

- Utilice siempre líquido de lavaparabrisas con anti-congelante.

El depósito del lavaparabrisas para el parabrisas delantero y traseros está situado detrás del respaldo del asiento del operador (1).

Proceda como se indica a continuación:

- Abra el tapón del depósito del lavaparabrisas.
- Si ve que el nivel del líquido de lavaparabrisas es alto, no hace falta llenar el depósito por completo. Cierre el tapón del depósito (1).
- Si ve que el nivel del líquido de lavaparabrisas es bajo, llene el depósito y cierre el tapón (1).



Dimensiones ergonómicas

Desde la posición de conducción correcta, los operadores deben poder llegar a todos los controles y los dispositivos de seguridad/emergencia de la carretilla y poder accionarlos. Además, debe tener una buena visibilidad para asegurar que las cargas se recogen correctamente y que tienen un control adecuado de la carretilla durante la conducción.

En consecuencia, la carretilla se ha diseñado de acuerdo con la norma EN ISO 3411:

- Altura del operador (incluidos los zapatos) entre 1550 mm y 1905 mm.
- Peso del operador entre 51,9 kg y 114,1 kg.

Los operadores cuyas características físicas difieran de las especificadas anteriormente pueden tener dificultades con el uso correcto de la carretilla. La conducción ergonómica podrá ser inferior a la óptima para estos operadores.

En cualquier caso, la Directiva 2009/104/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, establece que «el empresario tomará las medidas necesarias para garantizar que los equipos de

trabajo puestos a disposición de los trabajadores en la empresa o establecimiento sean adecuados para la realización del trabajo o estén debidamente adaptados a tal fin y puedan ser utilizados por los trabajadores sin menoscabo de su seguridad o salud.».

«Al seleccionar los equipos de trabajo que se proponga utilizar, el empresario deberá prestar atención a las condiciones y características específicas de trabajo y a los riesgos que existan en la empresa o establecimiento, en particular en el lugar de trabajo, para la seguridad y la salud de los trabajadores, así como a los riesgos adicionales derivados de la utilización de los equipos de trabajo en cuestión».

CUIDADO

Carretillas con un techo de protección (opcional): Peligro de lesiones en la cabeza.

Debe haber suficiente espacio para que los operadores más altos no se golpeen la cabeza con la parte inferior del techo.

Regulaciones opcionales del asiento del conductor

Regulaciones opcionales del asiento del conductor

Directrices de seguridad para los trabajos de ajuste del asiento del conductor (descritos en los párrafos siguientes)

CUIDADO

Nunca realice ajustes durante la conducción, ya que podría hacerle perder el control de la carretilla.

No realice ajustes cuando se enciende la carretilla, para evitar activar accidentalmente los controles de la carretilla.

Realice ajustes en una superficie plana y solo cuando la carretilla está apagada.

Una vez realizado el ajuste, compruebe que el componente en cuestión está colocado de forma correcta y segura.

Volante de altura regulable (opcional) ▷

El volante de altura regulable opcional se puede adaptar específicamente a la altura del conductor y asegura que este mantenga una posición ergonómica.

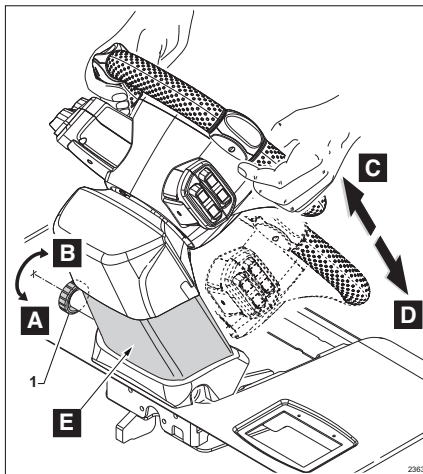
El procedimiento para ajustar la altura del volante es el siguiente:

- Desenrosque el pomo (1) hacia la izquierda (B).
- Coja el volante con ambas manos y tire de él hacia arriba (C) si desea elevarlo o hacia abajo (D) si desea bajarlo.
- Para fijar el volante en la posición deseada, apriete el pomo (1) hacia la derecha (A).

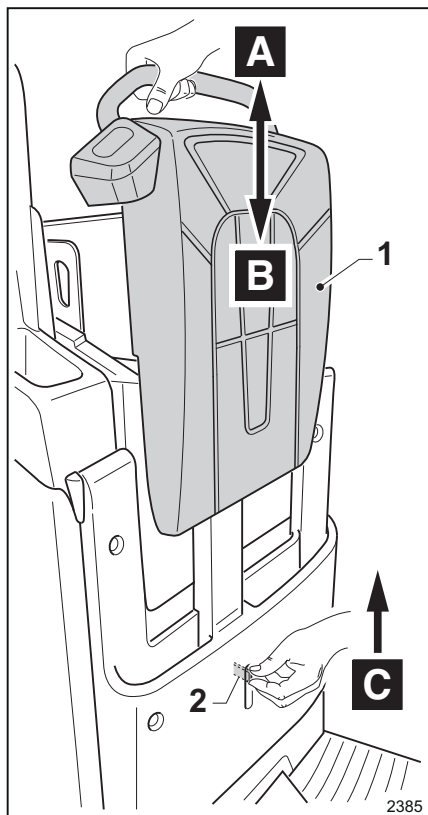
⚠ CUIDADO

Existe peligro de aplastarse los dedos y las manos mientras se ajusta la altura del volante.

No coloque las manos en la zona (E) de las guías de la corredera situadas en la base del volante.



Respaldo del asiento ESTÁNDAR de altura regulable (opcional)



El respaldo del asiento de altura regulable es opcional. Con él, el operador puede ajustar el respaldo del asiento según su altura para mejorar la comodidad en la conducción.

⚠ PELIGRO

Existe peligro de lesiones para el operador.

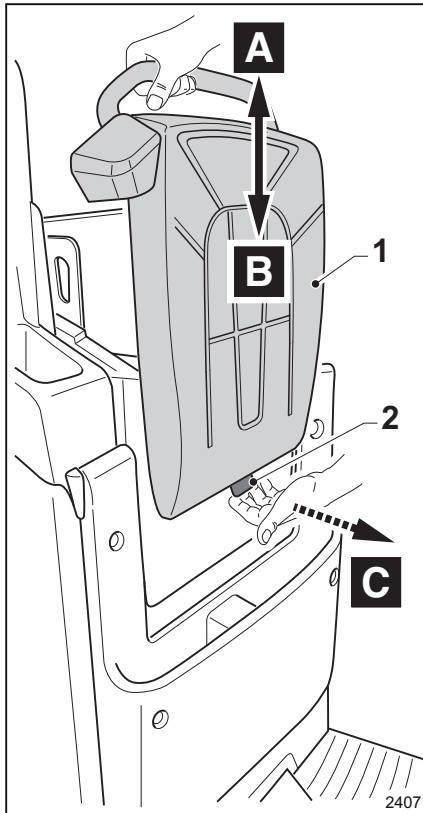
El operador debe permanecer en el interior de la carretilla. Está prohibido sacar las manos, los brazos, las piernas o cualquier otra extremidad fuera de la carretilla, ya que podría golpearse con estantes u otros obstáculos.

Es obligatorio colocarse correctamente en el compartimento del conductor. Está prohibido colocar objetos como, por ejemplo, destornilladores o llaves planas entre el respaldo del asiento y la espalda del operador.

El respaldo del asiento se regula de la siguiente forma:

- Para levantar el respaldo del asiento, tire de la palanca (2) hacia arriba (C) y tire del respaldo del asiento al mismo tiempo (1) ligeramente hacia arriba (A) con la otra mano. Suelte la palanca (2) cuando el respaldo esté a la altura deseada.
- Para bajar el respaldo del asiento, tire de la palanca (2) hacia arriba (C) y empuje el respaldo del asiento al mismo tiempo (1) hacia abajo (B) con la otra mano. Suelte la palanca (2) cuando el respaldo esté a la altura deseada.

Respaldo del asiento ESTRECHO de altura regulable (opcional)



El respaldo del asiento de altura regulable es opcional. Con él, el operador puede ajustar el respaldo del asiento según su altura para mejorar la comodidad en la conducción.

⚠ PELIGRO

Peligro de lesiones para el operador

El operador debe permanecer en el interior de la carretilla. Está prohibido sacar las manos, los brazos, las piernas o cualquier otra extremidad fuera de la carretilla, ya que podría golpearse con estantes u otros obstáculos.

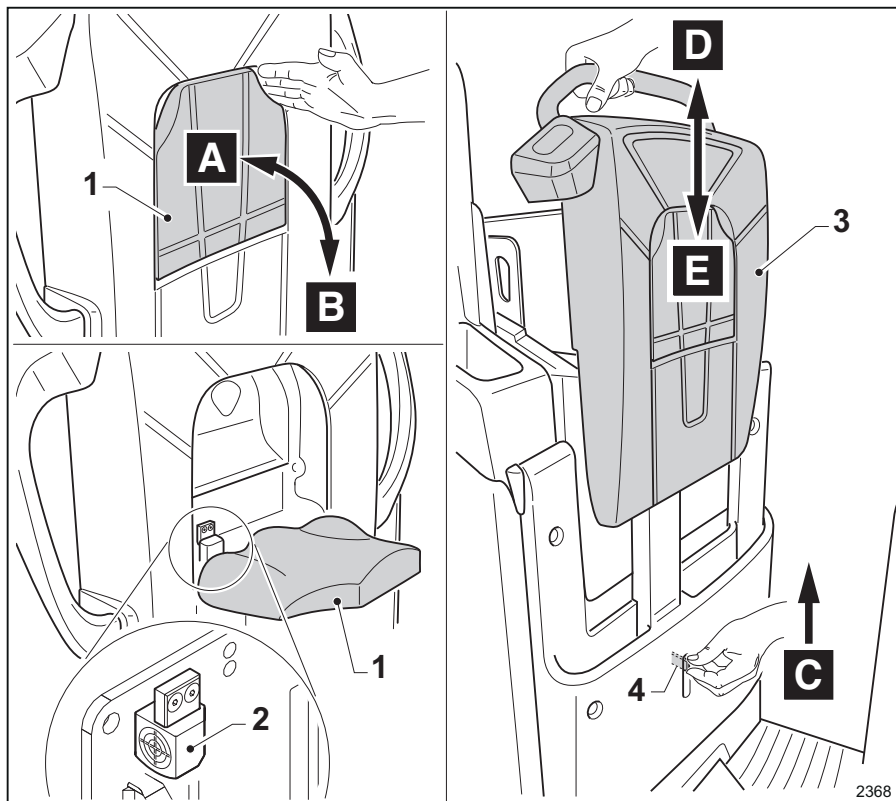
Es obligatorio colocarse correctamente en el compartimento del conductor. Está prohibido colocar objetos como, por ejemplo, destornilladores o llaves planas entre el respaldo del asiento y la espalda del operador.

El respaldo del asiento se regula de la siguiente forma:

- Para levantar el respaldo del asiento, tire de la palanca (2) hacia (C) y tire del respaldo del asiento al mismo tiempo (1) ligeramente hacia arriba (A) con la otra mano. Suelte la palanca (2) cuando el respaldo esté a la altura deseada.
- Para bajar el respaldo del asiento, tire de la palanca (2) hacia (C) y empuje el respaldo del asiento al mismo tiempo (1) hacia abajo (B) con la otra mano. Suelte la palanca (2) cuando el respaldo esté a la altura deseada.

Regulaciones opcionales del asiento del conductor

Asiento plegable (opcional)



El asiento plegable es opcional y permite que el operador conduzca sentado.

- Para abrir el asiento, muévelo manualmente de la posición (A) a la (B).
- El asiento (1) se cierra automáticamente de (B) a (A) al soltarlo.
- Tras abrir el asiento, siéntese correctamente en la posición del conductor. El sensor (2) confirma que el asiento (1) se ha abierto correctamente.

⚠ PELIGRO

Existe peligro de lesiones para el operador.

El operador debe permanecer en el interior de la carretilla. Está prohibido sacar las manos, los brazos o cualquier otra extremidad fuera de la carretilla, ya que podría golpearse con algún objeto.

Sentarse correctamente en el asiento del conductor es obligatorio. Bloqueo del asiento en la posición abierta (B) con objetos o cualquier otra cosa está prohibida. La alteración del sensor (2) que verifica la apertura correcta del asiento está estrictamente prohibida.

⚠ ATENCIÓN

Funcionamiento del asiento

Con el asiento completamente cerrado ((A)), el operador debe colocarse de pie en la plataforma para conducir la carretilla.

Con el asiento completamente abierto ((B)), el operador debe conducir la carretilla sentado en el asiento.

Cuando el asiento se encuentra en una posición intermedia entre (A) y (B), la carretilla no se puede mover.

Se puede regular la altura del asiento para mejorar la comodidad del operador.

- Para elevar el asiento, tire de la palanca basculante (4) hacia arriba (C) y, al mismo tiempo, tire ligeramente del respaldo del asiento (3) en la misma dirección (D) con la otra mano. Suelte la palanca basculante (4) una vez haya alcanzado la altura deseada.
- Para bajar el asiento, tire de la palanca basculante (4) hacia arriba (C) y, al mismo tiempo, empuje el respaldo del asiento (3) hacia abajo (E) con la otra mano. Suelte la palanca basculante (4) una vez haya alcanzado la altura deseada.

Regulaciones opcionales del asiento del conductor

Ajuste de la plataforma del operador con suspensión (opcional) ▷

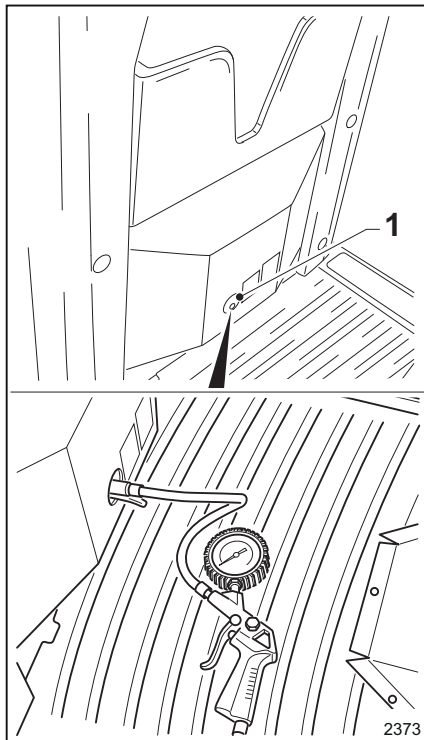
Para mejorar la comodidad durante la conducción y reducir las vibraciones que siente el operador, ajuste la presión del sistema de amortiguación según el peso del operador.

Utilice un compresor adecuado y ajuste la presión con la válvula (1).

El procedimiento de ajuste es opcional y solo está disponible para las carretillas con plataformas de operador accionadas por resorte de gas. Lectura ⇒ Capítulo «Directrices de seguridad para los trabajos de ajuste del asiento del conductor (descritos en los párrafos siguientes)», Página 122

Cerca de la válvula se encuentra una etiqueta que muestra la presión de ajuste en función del peso del operador:

- 1,2 bares: por debajo de los 70 kg
- 1,7 bares: entre 70 y 90 kg
- 2,2 bares: entre 90 y 110 kg
- 2,6 bares: entre 110 y 130 kg



Entrada y salida de la carretilla

⚠ ATENCIÓN

Existe peligro de lesiones al subir y bajar de la carretilla debido a resbalamientos o a quedar atascado.

Existe peligro de lesiones para el operador por **golpes** con la carretilla al subir y bajar de ella.

- Tenga en cuenta el tamaño del compartimento de acceso del operador al subir y bajar de la carretilla.
- Antes de subirse a la carretilla, compruebe que el recorrido no presenta carretillas, operadores u otros vehículos en movimiento.
- Para evitar tropiezos con el escalón de la plataforma, asegúrese de que eleva el pie del suelo lo suficiente como para subirse a la plataforma y bajarse de ella.
- Para evitar lesiones y esguinces al subirse a la plataforma, tenga en cuenta la altura de la plataforma respecto al suelo y plante los pies con firmeza y seguridad al bajar.

Existe peligro de lesiones para el operador por **resbalamientos** al subir y bajar de la carretilla.

- Asegúrese de que no haya aceite u otras sustancias deslizantes en la plataforma. Asegúrese de que se agarra firmemente a la carretilla.
- El operador no debe bajar mientras la carretilla está en movimiento. El operador debe bajar solo cuando la carretilla se ha detenido por completo. No entre ni salga de la carretilla dando un salto. Suba siempre a la carretilla con un movimiento hacia delante.

Llevar **ropa o accesorios que puedan quedar atrapados** conlleva peligro de lesiones para el operador. Si una pieza de ropa o un accesorio (p. ej., relojes, collares, anillos) se queda atrapada en un componente de la carretilla al subir o bajar, puede provocar lesiones graves (como caídas o pérdida de dedos).

- No lleve accesorios en el puesto de trabajo.
- No lleve ropa de trabajo holgada ni deteriorada.

Existe peligro de desperfectos en la carretilla si **los componentes no se utilizan correctamente**. Ciertos componentes de la carretilla como, por ejemplo, el

volante, el botón de parada de emergencia o las llaves, no están diseñados para ayudar al operador a subirse o bajarse de la carretilla y pueden dañarse debido al mal uso.

- Para subir o bajar de carretilla, utilice los mangos situados en el respaldo del asiento.

Entrada a la carretilla

- Colóquese de frente al lateral izquierdo o derecho de la carretilla para acceder a ella.
- Para mejorar la estabilidad, le recomendamos que sujete el mango situado en el respaldo del asiento o en la cabina con una mano.
- Ponga un pie en la banda antideslizante del lateral de la plataforma y, a continuación, suba a la carretilla en un movimiento.
- Suba siempre a la carretilla con un movimiento hacia delante.
- Colóquese en una posición de conducción correcta. Consulte la información correspondiente en las siguientes secciones.

Salida de la carretilla

- Baje desde el lateral izquierdo o derecho de la carretilla.
- Para mejorar la estabilidad, le recomendamos que sujete uno de los mangos situados en el respaldo del asiento con una mano.

⚠ ATENCIÓN

Antes de subirse a la carretilla, espere hasta que se haya detenido completamente y verifique que el trayecto de salida esté libre de vehículos, objetos y personas, ya sea parado o en marcha.

Nunca baje de una carretilla en movimiento.

Modos y posiciones de conducción

Modos y posiciones de conducción

Se pueden utilizar los siguientes modos y posiciones de conducción en la carretilla, en función de las opciones que se hayan elegido en el momento de la compra. Para obtener más información acerca de su uso, consulte las secciones específicas que aparecen a continuación.

Conducción con el operador a bordo de la carretilla:

- Operador de pie
- Operador sentado en el asiento (opcional)

Conducción en modo peatón, con el operador en el suelo junto a la carretilla:

- Con los controles de desplazamiento en el respaldo del asiento de la carretilla (opcional)
- Con los controles de desplazamiento en el volante (opcional)

Posición de conducción con el operador a bordo de la carretilla

Información general de conducción con el operador a bordo de la carretilla

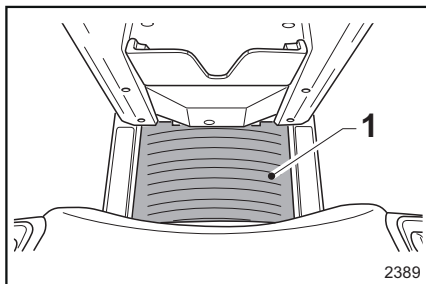
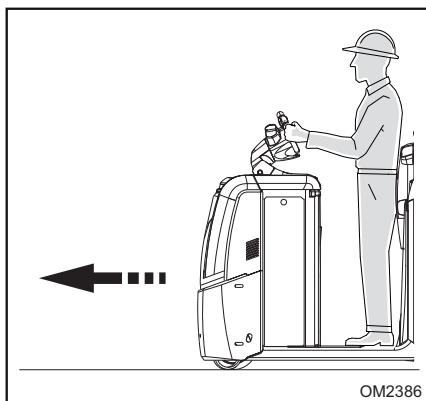
El operador debe conducir la carretilla utilizando los controles ubicados en el volante y en el tablero de instrumentos.

⚠ PELIGRO

Existe riesgo de golpes con estantes y otros objetos durante el desplazamiento.

Mantenga todas las partes del cuerpo en el interior de la carretilla mientras conduce.

Operador DE PIE a bordo de la carretilla



⚠ PELIGRO

Está terminantemente prohibido desactivar o alterar los dispositivos de protección y seguridad.

La alfombrilla (1) que detecta la presencia del operador debe funcionar correctamente.

No coloque sobre la alfombra de la plataforma (1) objetos que sean lo suficiente pesados como para activar conmutador de detección de presencia del operador.

La alfombra de la plataforma (1) solo debe activarse cuando el operador está a bordo de la carretilla. Está prohibido activar la alfombra de la plataforma (1) con las partes del cuerpo u objetos mientras el operador se encuentra en el suelo.

La posición de conducción correcta es:

- Operador de pie a bordo de la máquina
El asiento (opcional) debe estar completamente cerrado.

El respaldo del asiento debe estar situado a una altura correcta para mejorar la comodidad, solo si la carretilla está equipada con la opción de ajuste de respaldo del asiento.

Operador de cara a la parte frontal de la carretilla

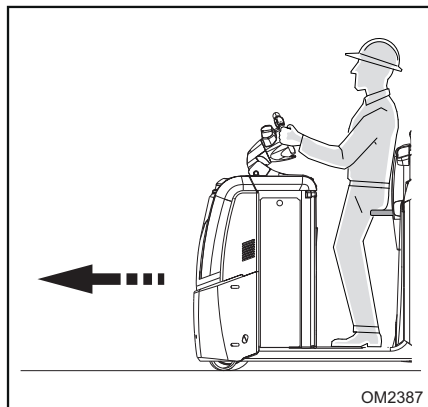
Dos de los pies del operador deben estar en la alfombra de detección de presencia del operador (1) en la plataforma.

El operador debe apoyar la espalda en el respaldo del asiento.

Las manos deben colocarse firmemente en el pomo del volante. Si se necesita una mano para coger paquetes u otros objetos, la otra mano debe sujetar firmemente el volante.

Modos y posiciones de conducción

Operador SENTADO en el asiento de la carretilla (opcional)



⚠ PELIGRO

Está estrictamente prohibido desactivar los dispositivos de seguridad y protección.

No se debe bloquear el asiento en la posición de apertura con otros objetos. Está terminantemente prohibido alterar el sensor que comprueba la apertura correcta del asiento.

En la versión con asiento plegable (opcional), el operador puede colocarse de pie o sentarse a bordo de la carretilla.

La posición de conducción correcta es:

- Operador sentado en el asiento de abordaje de la carretilla

El asiento debe estar completamente abierto.

El asiento debe estar colocado a una altura correcta para mejorar la comodidad.

El respaldo del asiento debe estar situado a una altura correcta para mejorar la comodidad, solo si la carretilla está equipada con la opción de ajuste de respaldo del asiento.

Operador de cara a la parte frontal de la carretilla

Los dos pies del operador deben estar sobre la plataforma.

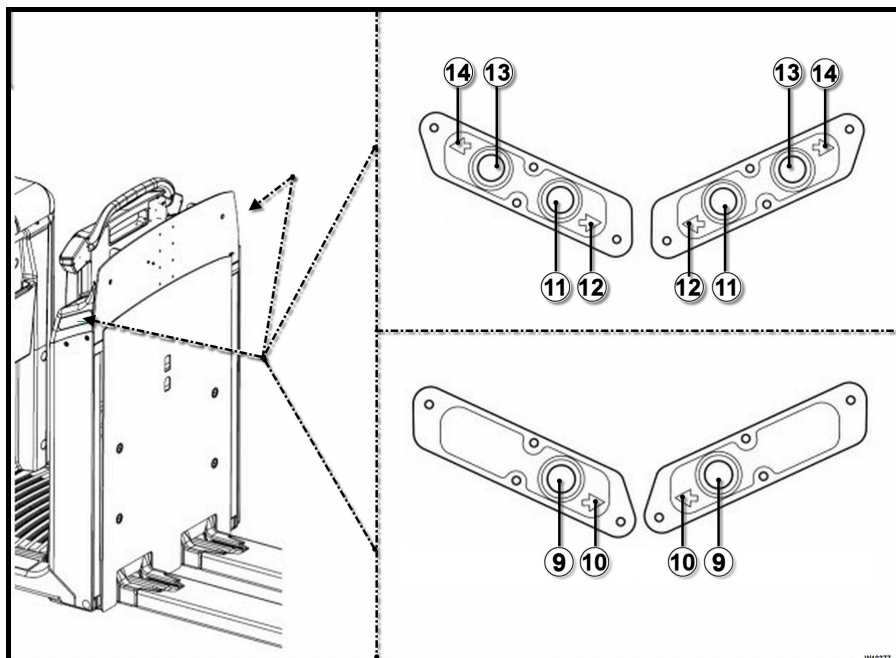
El operador debe apoyar la espalda en el respaldo del asiento.

Las manos deben colocarse firmemente en el pomo del volante. Si se necesita una mano para coger paquetes u otros objetos, la otra mano debe sujetar firmemente el volante.

i NOTA

Para obtener más información, consulte la sección relacionada con el asiento plegable que aparece en las siguientes páginas.

Posición del operador y modo de conducción con el operador en el suelo al lado de la carretilla: con controles del respaldo del asiento (característica opcional)



Tipos de controles de desplazamiento instalados en el respaldo (si están presentes en la carretilla)

Los controles de desplazamiento instalados en el respaldo varían según el modelo de carretilla:

- Los controles y los símbolos (9 - 10) correspondientes son específicos de las carretillas que solo pueden desplazarse hacia delante
- Los controles y los símbolos (11 - 12 - 13 - 14) correspondientes son específicos de las carretillas que pueden desplazarse hacia delante y hacia atrás



NOTA

- Los botones (9), o alternatively los botones (11 - 13), están instalados a ambos lados del respaldo del asiento. Esto permite conducir la carretilla en modo peatón desde cada lado de la carretilla.
- Tenga cuidado al utilizar los controles de desplazamiento, especialmente si no está familiarizado con el uso de esta función.

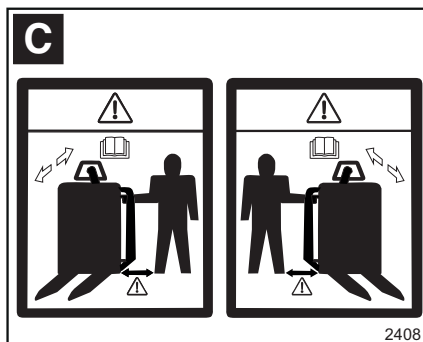
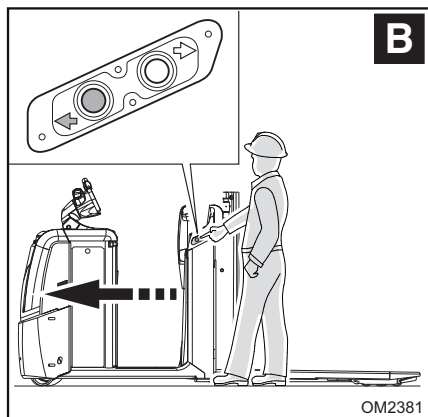
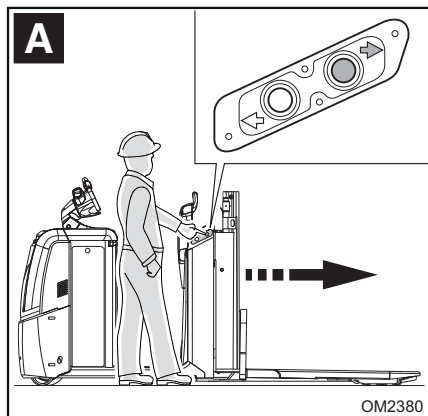
Modos y posiciones de conducción

Uso de los controles de desplazamiento con el operador a bordo

NOTA

Los controles de desplazamiento instalados en el respaldo del asiento (9 - 11 - 13) **NO** funcionan con el operador a bordo de la plataforma de la carretilla.

Uso de los controles de desplazamiento con el operador en el suelo en modo peatón



Las imágenes (A) y (B) muestran la posición del operador para ambos sentidos de la marcha.

PELIGRO

Peligro de lesiones (consulte las etiquetas de C).

Con ambos pies en el suelo, pulse los controles de desplazamiento manteniendo los pies y el cuerpo a una distancia segura del borde de la carretilla para evitar aplastarse los pies o golpearse con la carretilla en movimiento.

Al utilizar los controles, el operador debe caminar a lo largo de la carretilla. Está terminantemente prohibido utilizar los controles mientras se encuentra delante o detrás de la carretilla. En cualquier caso, queda terminantemente prohibido utilizar los controles de una manera distinta a la que se indica.

- Colóquese correctamente en el suelo al lado de la carretilla y, a continuación:
 - Para mover la carretilla en la dirección indicada por la flecha (10), pulse la tecla (9). Suelte la tecla para detener la carretilla.
 - Para mover la carretilla en la dirección indicada por la flecha (12), pulse la tecla (11). Suelte la tecla para detener la carretilla.
 - Para mover la carretilla en la dirección indicada por la flecha (14), pulse la tecla (13). Suelte la tecla para detener la carretilla.

**NOTA**

- Si se pulsán los botones de control del desplazamiento durante unos 10 segundos, un circuito de seguridad inmovilizará la carretilla. Si esto sucede, simplemente tendrá que soltar el botón de control del desplazamiento y, a continuación, pulsarlo de nuevo.
- Cuando se utilizan los controles de desplazamiento, solo se permiten pequeñas correcciones de la dirección. El operador debe tener en cuenta que si se gira el volante a un ángulo de dirección superior al valor

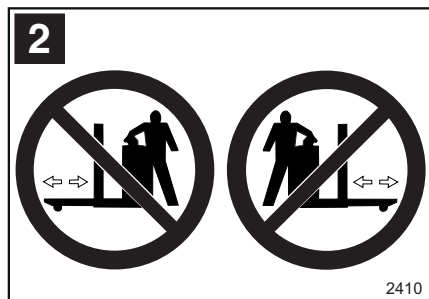
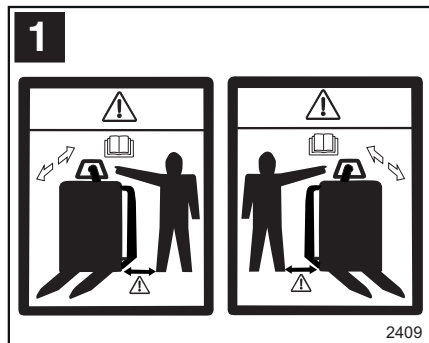
permitido establecido por el fabricante, la carretilla quedará inmovilizada. Si la carretilla queda inmovilizada porque se ha superado el ángulo de dirección permitido, el desplazamiento se puede volver a iniciar instantáneamente reduciendo el ángulo de dirección del volante con una mano y manteniendo pulsado el botón de desplazamiento con la otra.

- Los controles de desplazamiento moverán la carretilla en la dirección seleccionada a velocidad lenta para que el operador camine junto ella.

Modos y posiciones de conducción

Conducción mediante los controles del volante (característica opcional) con el operador en el suelo junto a la carretilla

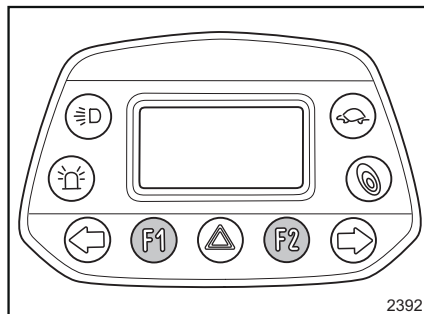
Precauciones de uso

**⚠ PELIGRO****Peligro de lesiones (consulte las etiquetas 1 y 2)**

Con ambos pies en el suelo, pulse los controles de desplazamiento manteniendo los pies y el cuerpo a una distancia segura del borde de la carretilla para evitar aplastarse los pies o golpearse con la carretilla en movimiento.

Al utilizar los controles, el operador debe caminar a lo largo de la carretilla. Está terminantemente prohibido utilizar los controles mientras se encuentra delante o detrás de la carretilla. En cualquier caso, queda terminantemente prohibido utilizar los controles de una manera distinta a la que se indica.

Testigos (F1) y (F2)

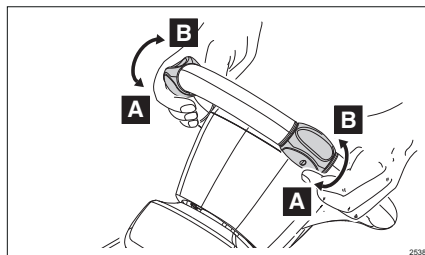


- Los testigos (F1) y (F2) están apagados cuando se conduce con el operador a bordo de la carretilla.
- Los testigos (F1) y (F2) parpadean cuando la carretilla está encendida pero el operador no está en el puesto de conducción a bordo de la carretilla (plataforma del operador desactivada).

**NOTA**

Cuando (F1) y (F2) parpadean, indican que los controles de desplazamiento del volante están activados para el funcionamiento en modo peatón. Tenga cuidado de no activar los controles de desplazamiento del volante de forma accidental.

Controles de desplazamiento



- Al girar los controles de desplazamiento en dirección (A), la carretilla se desplaza hacia delante.
- Al girar los controles de desplazamiento en dirección (B), la carretilla se desplaza hacia atrás.

**NOTA**

La carretilla se desplazará en la dirección (A) o (B) solo si se utiliza un único control de desplazamiento del volante. La carretilla NO se moverá si se utilizan los dos controles de desplazamiento del volante al mismo tiempo.

Velocidad de conducción

- El uso de los controles de desplazamiento desde el suelo permite mover la carretilla en la dirección seleccionada a velocidad lenta para que el operador camine junto a la carretilla.

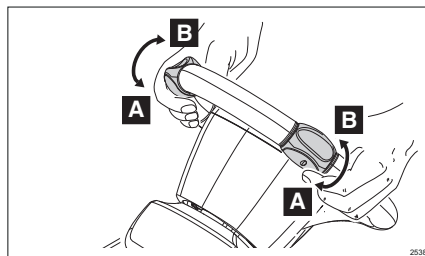
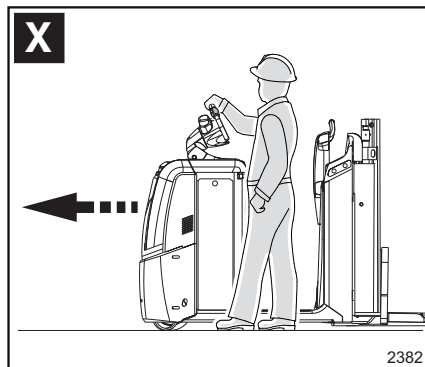
Límites de uso y resolución

- Si la función de los controles de desplazamiento desde el suelo se utiliza de forma continuada durante aproximadamente diez segundos, un circuito de seguridad inmovilizará la carretilla. En este caso, simplemente suelte el control de desplazamiento y, a continuación, gírelo dos veces en una rápida sucesión.
- Cuando se utilizan los controles de desplazamiento, solo se permiten pequeñas correcciones de la dirección. El operador debe tener en cuenta que si se gira el volante a un ángulo de dirección superior al valor permitido establecido por el fabricante, la carretilla quedará inmovilizada. Si la carretilla queda inmovilizada porque se ha superado el ángulo de dirección permitido, el desplazamiento se puede volver a iniciar instantáneamente reduciendo el ángulo de dirección del volante y girando el control de desplazamiento continuamente.

⚠ CUIDADO

Como se describe en esta sección, para garantizar un nivel adecuado de seguridad durante la conducción de la carretilla, los controles de desplazamiento deben accionarse y/o girarse manualmente durante las fases de aceleración y de deceleración, así como al detener la carretilla.

El retorno automático de los controles de desplazamiento a la posición de punto muerto no debe considerarse una característica de conducción normal de la carretilla. El retorno automático de los controles de desplazamiento sirve solo para garantizar que vuelvan a la posición de punto muerto en cualquier situación en la que se puedan producir operaciones involuntarias que se salgan del uso adecuado y previsto de la carretilla.

Desplazamiento hacia delante con el operador en el suelo junto a la carretilla

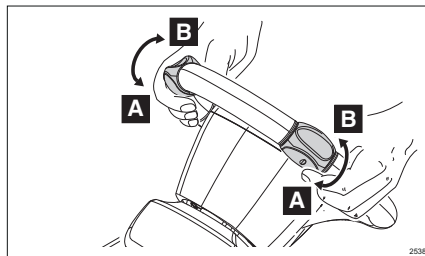
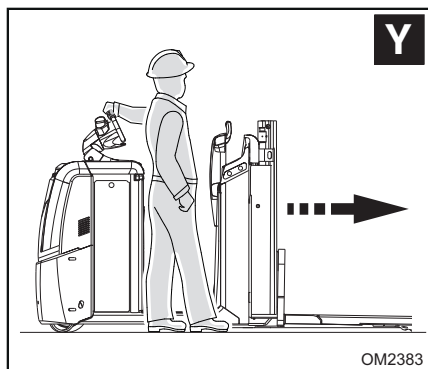
- Colóquese correctamente en el suelo junto a la carretilla (X).
- Sujete los laterales del volante con la mano más cercana a la carretilla.
- Gire dos veces en una rápida sucesión el control de desplazamiento más cercano al

Modos y posiciones de conducción

lateral de la carretilla en el que se encuentra el operador. Es importante girar el control dos veces sucesivas para evitar activar de forma no intencionada el control de desplazamiento.

- Realice un primer giro completo del control de desplazamiento en dirección (A).
- Gire el control de desplazamiento a la posición de punto muerto
- Realice un segundo giro del control de desplazamiento en dirección (A) para que la carretilla inicie el desplazamiento hacia delante.
- Para detener el movimiento de la carretilla, gire el control de desplazamiento hasta que alcance la posición de punto muerto

Desplazamiento marcha atrás con el operador en el suelo junto a la carretilla



- Colóquese correctamente en el suelo junto a la carretilla (Y).
- Sujete los laterales del volante con la mano más cercana a la carretilla.
- Gire dos veces en una rápida sucesión el control de desplazamiento más cercano al lateral de la carretilla en el que se encuentra el operador. Es importante girar el control dos veces sucesivas para evitar activar de forma no intencionada el control de desplazamiento.
 - Realice un primer giro completo del control de desplazamiento en dirección (B).
 - Gire el control de desplazamiento a la posición de punto muerto
 - Realice un segundo giro del control de desplazamiento en dirección (B) para que la carretilla inicie el desplazamiento marcha atrás.
- Para detener el movimiento de la carretilla, gire el control de desplazamiento hasta que alcance la posición de punto muerto

Parada de la carretilla en EMERGENCIAS

En caso de emergencia, puede desactivarse la alimentación eléctrica de todas las funciones de la carretilla a través del botón de parada de emergencia.

⚠ ATENCIÓN

El botón de parada de EMERGENCIA deberá activarse exclusivamente en casos de verdadera necesidad. Si el botón (1) se activa, se bloquearán todas las funciones de la carretilla.

Posiciones del botón de parada de emergencia:

- (A) - Botón desactivado (no pulsado)
- (B) - Botón activado (pulsado)

Activación del botón de parada de EMERGENCIA

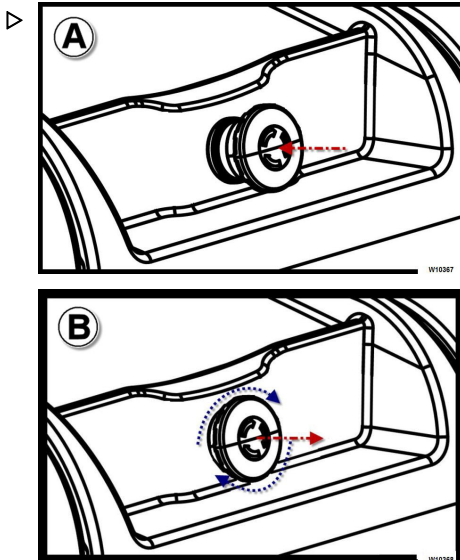
Para activar el botón y bloquear todas las funciones de la carretilla:

- A partir de la posición (A), al pulsar el botón de parada de emergencia (1), el botón se bloquea en la posición (B).

Desactivación del botón de parada de emergencia

Para desactivar el botón y restablecer las condiciones de funcionamiento:

- Elimine la causa de la emergencia.
- A continuación, a partir de la posición (B), desbloquee el botón de parada de emergencia (1) girándolo hacia la derecha y levantándolo. El botón vuelve a su posición inicial (A).



Sistemas de encendido y apagado

Lista de sistemas de conexión/ desconexión

La carretilla puede equiparse con uno de los siguientes sistemas de conexión/desconexión

- Con una llave
 - I = Para conectar la carretilla
 - 0 = Para desconectar la carretilla
- Con un teclado numérico (Pin Code)
- La carretilla puede equiparse con el sistema FleetManager para controlar los estados operativos. Con el sistema FleetManager, la carretilla se conecta y desconecta con una llave. Además de la llave, las funciones de la carretilla se pueden activar de la siguiente forma:
 - Con un teclado numérico (Pin Code)
 - Con un transpondedor (chip o tarjeta chip)

Llave de encendido/apagado

La llave tiene dos posiciones:

I = para encender la carretilla, gire la llave a la posición **I**. Circuito activo

0 = para apagar la carretilla, gire la llave a la posición **0**. Sin tensión en el circuito (posición de extracción de la llave).



NOTA

Apague la carretilla después de cada uso y cada vez que se aleje. Para obtener más información, consulte → Capítulo «Estacionamiento y detención de la carretilla», Página 153 .

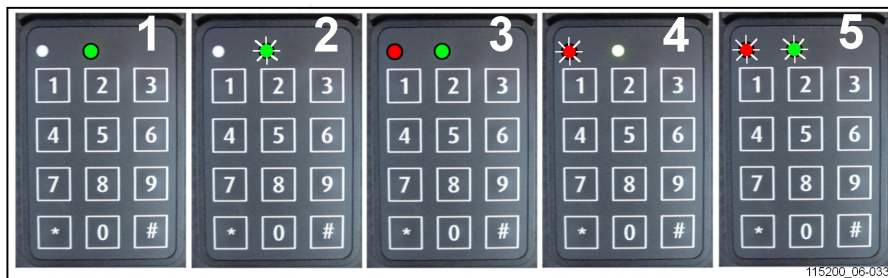
CUIDADO

Solo se puede encender y apagar la carretilla con la llave cuando está parada.

Está prohibido apagar la carretilla con la llave mientras está en movimiento. Para realizar paradas de emergencia, debe utilizar únicamente el botón especial para paradas de emergencia.

Sistemas de encendido y apagado

Teclado numérico: Arranque con PIN (opcional)



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | ENCENDIDO (modo de funcionamiento) | 4 | Llave defectuosa o código incorrecto |
| 2 | APAGADO y código de espera | 5 | Retardo del apagado automático |
| 3 | Modo de programación activado | | |

MODO DE FUNCIONAMIENTO			
Funcionamiento	Llave	LED	Advertencia
ACTIVACIÓN	*12345# (predeterminado)	- rojo apagado • verde fijo (1) (PIN correcto) • rojo intermitente ○ verde apagado (4) (PIN incorrecto)	Código PIN predeterminado 12345
DESACTIVACIÓN	# (3 segundos)	rojo apagado • verde intermitente (2)	Apague la carretilla.

MODO DE PROGRAMACIÓN: Se debe realizar con la carretilla apagada (2)			
Funcionamiento	Tecla pulsada	Estado del LED	Advertencia
SE REQUIERE EL CÓDIGO DEL ADMINISTRADOR PARA TODOS LOS AJUSTES DEL CÓDIGO DIGITAL	*0000000# (de forma predeterminada)	• rojo fijo • verde fijo (3)	Una vez apagados los diodos, la llave electrónica cambia automáticamente al «modo de funcionamiento»
Nuevo código de operador	*0*45678#	○ rojo apagado • verde intermitente (2) (código aceptado)	Ejemplo de un nuevo código de operador: 45678
Asignación de códigos del operador	*2*54321#	○ rojo apagado • verde intermitente (2) (código aceptado)	*2*: referencia del operador 10 opciones de 0 a 9
Borrado de códigos del operador	*2*#	○ rojo apagado • verde intermitente (2) (borrado aceptado)	*2*: referencia del operador (entre 0 y 9)

MODO DE PROGRAMACIÓN: Se debe realizar con la carretilla apagada (2)			
Modificación de códigos del administrador	* * 9 * 1 2 3 4 5 6 7 8 #	○ rojo apagado ● verde intermitente (2) (código aceptado)	
Restauración del código inicial del administrador			Para volver a activar el código inicial del administrador (00000000), póngase en contacto con un agente o con el concesionario más cercano.
Activación del apagado automático	* * 2 * 1 #	● rojo intermitente ● verde intermitente (5) (5 segundos antes del apagado)	La alimentación se desactiva automáticamente después de 10 minutos (600 segundos de forma predeterminada) si la carretilla no se está utilizando.
Configuración del retardo del apagado automático	* * 3 * 6 0 #	○ rojo apagado ● verde intermitente (2) (valor aceptado)	Ejemplo: se apaga automáticamente después de 1 minuto (60 s) si no se está utilizando. Ajuste mínimo = 10 segundos / máximo = 3000 segundos
Desactivación del apagado automático	* * 2 * 0 #	○ rojo apagado ● verde intermitente (2) (orden aceptada)	

En espera



NOTA

La función de espera sólo está disponible con la opción Digicode.

Para prolongar la vida útil de la batería, la carretilla se puede dejar en modo de ahorro de energía cuando no se utiliza.

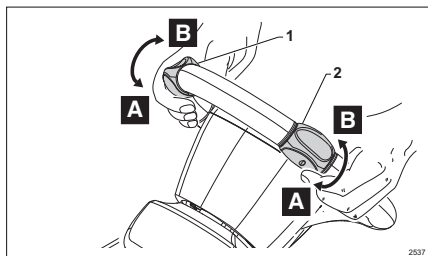
Después de un cierto período de inactividad, la carretilla se apaga.

Este período de tiempo se puede configurar entre 0 y 10 minutos. Esta función está desactivada de forma predeterminada.

El tiempo de espera se puede ajustar. Póngase en contacto con el Departamento de servicio técnico autorizado por el fabricante.

Conducción

Desplazamiento de la carretilla



Introducción

Puede utilizar los controles del volante (1 y 2) para:

- Seleccionar la dirección de movimiento (hacia delante o hacia atrás) de la carretilla.
- Variar la velocidad de desplazamiento de la carretilla.

Antes de llevar a cabo los siguientes pasos, siga la secuencia correcta para utilizar la carretilla. ⇒ Capítulo «Secuencia de pasos a seguir para utilizar la carretilla», Página 117

Las instrucciones de funcionamiento para arrancar y acelerar la carretilla para su desplazamiento hacia delante/ marcha atrás son las siguientes:

Arranque y aceleración de la carretilla para desplazamiento hacia delante

- Mientras sujeta con firmeza el volante en los puntos designados, use el pulgar de la misma mano para girar los controles de desplazamiento (1) o (2) en la dirección (A) y aumentar el ángulo de giro en comparación con la posición de punto muerto. La carretilla comenzará a moverse hacia delante a una velocidad proporcional al ángulo del control.

Arranque y aceleración de la carretilla para desplazamiento marcha atrás

- Mientras sujeta con firmeza el volante en los puntos designados, use el pulgar de la misma mano para girar los controles de desplazamiento (1) o (2) en la dirección (B) y aumentar el ángulo de giro en comparación con la posición de punto muerto. La carretilla comenzará a moverse hacia atrás a una velocidad proporcional al ángulo del control.

Deceleración y parada de la carretilla

- En la siguiente sección se describen los sistemas de frenado y parada de la carretilla mediante los controles del volante (1 y 2) (⇒ Capítulo «Sistemas de freno de la carretilla», Página 146).

NOTA

- Cuando ambos controles de desplazamiento (1) y (2) se giran en la misma dirección (A o B), el control con el mayor rango angular tendrá prioridad.
- Girar ambos controles de desplazamiento (1) y (2) en direcciones opuestas se considera un uso inadecuado y, por lo tanto, está prohibido. En tal caso, la carretilla se detendrá y, al mismo tiempo, el testigo del triángulo de advertencia se iluminará en la pantalla. Para apagar el testigo y comenzar a conducir la carretilla de nuevo, vuelva a colocar los controles de desplazamiento en la posición de punto muerto.

ATENCIÓN

Si tiene dificultades para arrancar la carretilla, no insista y busque la causa del problema.

Para garantizar un buen funcionamiento, mantenga los controles de desplazamiento limpios de cuerpos extraños como polvo y suciedad.

⚠ CUIDADO

Como se describe en esta sección, para garantizar un nivel adecuado de seguridad durante la conducción de la carretilla, los controles de desplazamiento deben accionarse o girarse manualmente durante la aceleración y deceleración, así como al detener la carretilla.

El retorno automático de los controles de desplazamiento a la posición de punto muerto no debe considerarse una característica de conducción normal de

la carretilla. El retorno automático de los controles de desplazamiento sirve solo para garantizar que vuelvan a la posición de punto muerto en cualquier situación en la que se puedan producir operaciones involuntarias que se salgan del uso adecuado y previsto de la carretilla.

Sistemas de freno de la carretilla

⚠ CUIDADO

El estado de la superficie del suelo influye considerablemente en la distancia de frenado de la carretilla.

Un suelo resbaladizo aumentará la distancia de frenado de la carretilla. El operador debe considerar este factor durante la conducción.

Durante la conducción, la carretilla se puede frenar de los modos siguientes:

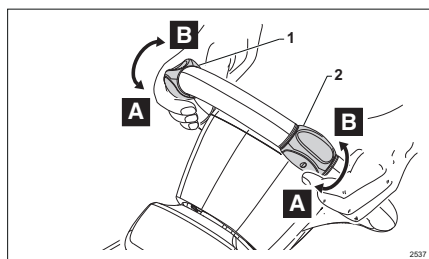
- Girando los controles de desplazamiento, que permiten dos tipos diferentes de frenado:

Para una desaceleración más gradual, el operador puede reducir manualmente el ángulo de giro de los controles de desplazamiento en comparación con la posición de punto muerto.

Para una desaceleración más rápida, el operador puede girar el control de desplazamiento más allá de la posición de punto muerto en la dirección opuesta a la dirección de desplazamiento.

- Mediante el botón de frenado de servicio.

Frenado mediante los controles de desplazamiento



Descripción de la desaceleración y parada de la carretilla reduciendo manualmente el ángulo de giro de los controles de despla-

miento en comparación con la posición de punto muerto

- Mientras sujeta con firmeza el volante en los puntos designados, reduzca el ángulo de giro (se aplica tanto al desplazamiento hacia delante A como al desplazamiento marcha atrás B) de los controles de desplazamiento (1) o (2) en comparación con la posición de punto muerto. Esto reducirá gradualmente la velocidad de desplazamiento de la carretilla. La carretilla se detendrá (velocidad cero) cuando el control de desplazamiento se ponga en punto muerto.

Descripción del frenado producido al girar el control de desplazamiento más allá de la posición de punto muerto en la dirección opuesta a la dirección de desplazamiento

- Al conducir la carretilla, gire el control de desplazamiento más allá de la posición de punto muerto en la dirección opuesta a la dirección de desplazamiento de la carretilla. La carretilla irá desacelerando más energicamente, pero se detendrá gradualmente. Cuando la carretilla se detenga (velocidad cero), coloque el control de desplazamiento en punto muerto. Precaución: Si no coloca el control de desplazamiento en la posición de punto muerto, la carretilla reanudará el desplazamiento en la dirección opuesta. Para obtener más información, consulte también la sección «Capítulo «Cambio de sentido de la marcha», Página 148

⚠ ATENCIÓN

Peligro de vuelco de la carga. No utilice el frenado mediante inversión **con** una carga en las horquillas.

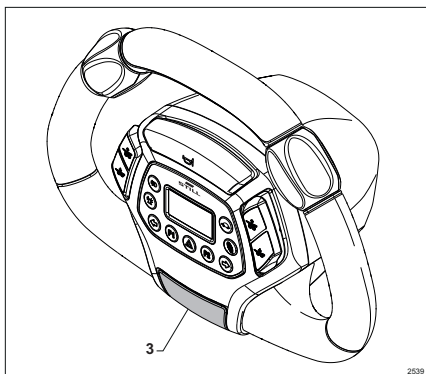
⚠ ATENCIÓN

El operador debe regular el control de desplazamiento adaptando el frenado de la carretilla al tipo de carga que transporta para evitar perderla.

⚠ CUIDADO

Para garantizar un nivel adecuado de seguridad durante la conducción de la carretilla, los controles de desplazamiento deben accionarse o girarse manualmente durante las fases de aceleración y de deceleración, así como al detener la carretilla.

El retorno automático de los controles de desplazamiento a la posición de punto muerto no debe considerarse una característica de conducción normal de la carretilla. El retorno automático de los controles de desplazamiento sirve solo para garantizar que vuelvan a la posición de punto muerto en cualquier situación en la que se puedan producir operaciones involuntarias que se salgan del uso adecuado y previsto de la carretilla.

Frenado de servicio**⚠ ATENCIÓN**

En situaciones peligrosas, frene siempre usando el frenado de servicio.

- Durante el desplazamiento, pulse el botón (3) para realizar un frenado de servicio. La carretilla se desacelerará rápidamente hasta detenerse.

**NOTA**

- *El frenado de servicio detiene la carretilla incluso con los controles de desplazamiento accionados.*
- *Para reanudar el desplazamiento después de detener la carretilla con el freno de servicio, gire primero los controles de desplazamiento hasta la posición de punto muerto. Solo entonces podrá volver a activarlos.*

Freno de estacionamiento

- El freno electromagnético funciona cuando la carretilla está parada, después de haber colocado los controles de desplazamiento en punto muerto.

Cambio de sentido de la marcha

Inversión de la dirección sin una carga en las horquillas

- Para invertir la dirección durante el desplazamiento sin carga en las horquillas, gire el estrangulador de control de tracción en la dirección contraria al desplazamiento. La carretilla elevadora se detendrá con un frenado energético pero gradual y volverá a arrancar otra vez en la dirección contraria.

Inversión de la dirección con una carga en las horquillas

- Para invertir la dirección con una carga en las horquillas, coloque el estrangulador de control de tracción en punto muerto y espere a que la carretilla se detenga.
- A continuación, gire el estrangulador de control de tracción en la dirección de desplazamiento contraria a la anterior.

ATENCIÓN

El operador debe regular el control de desplazamiento adaptando el frenado de la carretilla al tipo de carga que transporta para evitar perderla.

Restricciones de velocidad

Los valores de velocidad de conducción de la carretilla incluidos en la sección "Hoja de datos (VDI)" del capítulo "Datos técnicos" corresponden a las velocidades teóricas máximas que se pueden alcanzar con y sin carga. El operador debe tener en cuenta que el rendimiento real de la carretilla puede verse afectado por el desgaste de la carretilla o sus componentes, o por la fricción entre las ruedas de la carretilla y el suelo.

⚠ PELIGRO

Está estrictamente prohibido desactivar los dispositivos de seguridad y protección.

Está terminantemente prohibido modificar los componentes instalados por el fabricante y que limitan automáticamente la velocidad.

Las carretillas disponen de diferentes sistemas de limitación automática de la velocidad, como se describe a continuación.

Limitaciones de velocidad estándares

- En los modelos OPX 20 / 25 y OPX 20 / 25 PLUS, la carretilla limita la velocidad cuando se conduce con carga transportada en las horquillas. La limitación automática solo se activa si la carga de las horquillas supera el peso permitido para el sistema hidráulico de la carretilla.
- En los modelos OPX-L12 / L16 / L20S, la carretilla limita la velocidad de conducción en los siguientes casos:
 - Al conducir con las horquillas a más de 300 mm del suelo. La limitación de la velocidad de conducción se activa tanto con carga como vacía (sin carga en las horquillas); con carga en las horquillas, la limitación automática de la velocidad será mayor que cuando no se transporte ninguna carga.
 - Al transportar carga en las horquillas. La limitación automática de la velocidad de la carretilla se reducirá proporcionalmente al peso de la carga transportada en las hor-

quillas; cuanto mayor sea el peso, mayor será la limitación.

- En los modelos OPX-L20 / D20, la carretilla limita la velocidad de conducción en los siguientes casos:
 - Al conducir con las horquillas a más de 300 mm del suelo. La limitación de la velocidad de conducción se activa tanto con carga como vacía (sin carga en las horquillas); con carga en las horquillas, la limitación automática de la velocidad será mayor que cuando no se transporte ninguna carga.
 - Al transportar carga en las horquillas. La limitación automática de la velocidad de la carretilla se reducirá proporcionalmente al peso de la carga transportada en las horquillas; cuanto mayor sea el peso, mayor será la limitación.
 - Al transportar carga en los brazos.

En los modelos LTX-FF, la carretilla limita la velocidad de conducción en los siguientes casos:

- Al conducir con las horquillas a más de 300 mm del suelo. La limitación de la velocidad de conducción se activa tanto con carga como vacía (sin carga en las horquillas); con carga en las horquillas, la limitación automática de la velocidad será mayor que cuando no se transporte ninguna carga.
- Al transportar carga en las horquillas. La limitación automática de la velocidad de la carretilla se reducirá proporcionalmente al peso de la carga transportada en las horquillas; cuanto mayor sea el peso, mayor será la limitación.

Limitaciones de velocidad opcionales

Se podrían aplicar otras limitaciones de velocidad a la carretilla según el equipo opcional instalado:

- Con la placa reposapiés con ajuste de altura (si está instalada), la velocidad de conducción se limita automáticamente si la placa se sube a más de 300 mm del suelo.
- Con los controles de desplazamiento con el operador en el suelo (si están instalados),

Conducción

la velocidad de conducción se limita automáticamente al pulsar los botones.

- Con el sensor de descenso de las horquillas (si está instalado), la velocidad de conducción se limita automáticamente cuando las horquillas están a menos de 75 mm del suelo.



NOTA

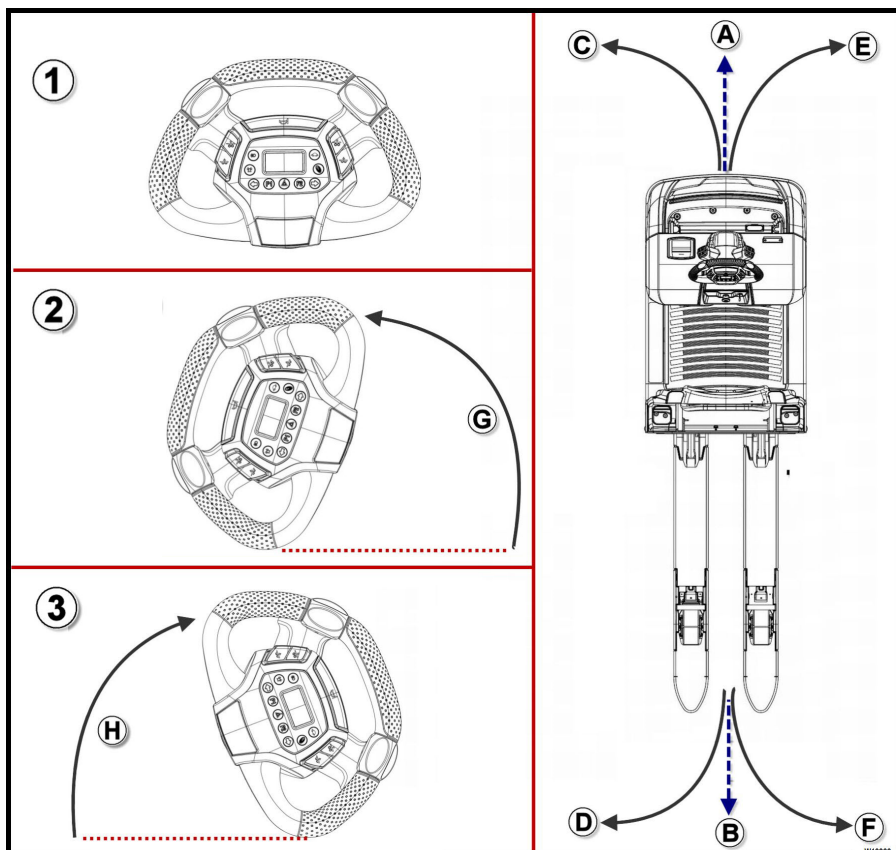
Póngase en contacto con el centro de servicio técnico autorizado por el fabricante para obtener más información.

Controles de limitación de velocidad instalados tras las especificaciones originales

Los siguientes controles pueden venir instalados en la carretilla o añadirse posteriormente:

- Limitaciones adicionales de la velocidad de conducción de la carretilla.
- Limitaciones de velocidad más estrictas que las limitaciones estándares.

Dirección



NOTA

Antes de cambiar de dirección, compruebe el área colindante para ver si puede girar sin obstrucciones. Si la carretilla está equipada con intermitentes (flechas), encienda el intermitente correspondiente antes de girar.

El volante se usa para dirigir. La imagen anterior muestra:

- (1) volante en posición de punto muerto
- (2) volante girado completamente hacia la izquierda
- (3) volante girado completamente hacia la derecha



NOTA

Al soltar el volante tras haber sido girado, el volante vuelve automáticamente a la posición de punto muerto (1)

Conducción

Para girar durante el desplazamiento:

- Cuando el volante se gira hacia la izquierda (G) mientras se desplaza hacia delante (A), la carretilla gira hacia (C).
- Cuando el volante se gira hacia la izquierda (G) mientras se desplaza hacia atrás (B), la carretilla gira hacia (D).
- Cuando el volante se gira hacia la derecha (H) mientras se desplaza hacia delante (A), la carretilla gira hacia (E).
- Cuando el volante se gira hacia la derecha (H) mientras se desplaza hacia atrás (B), la carretilla gira hacia (F).

CUIDADO

Para facilitar la conducción, la carretilla reduce automáticamente la velocidad al girar.

Aunque exista esta función automática, el operador debe ajustar la velocidad de giro y limitarla en función de la carga que transporta y el ángulo de giro.

Estacionamiento y detención de la carretilla

- Estacionamiento en zonas predispuestas e indicadas.
- Baje las horquillas al suelo (si están presentes).
- Apague la carretilla:
 - Gire la llave a la posición "0", y, a continuación, sáquela de la carretilla para evitar que personas no autorizadas la usen.
 - Como alternativa, si está presente, apague la carretilla con el teclado numérico.

PELIGRO

Estacione la carretilla de tal manera que no se obstruyan los pasajes ni se deje inutilizable el equipo de emergencia (p. ej., los extintores y bocas de incendio). No estacione la carretilla en pendientes. Salvo que reciba instrucciones explícitas, el operador no puede dejar la llave de contacto u otros sistemas alternativos para arrancar la carretilla en manos de otras personas.

PELIGRO

No deje nunca la carretilla desatendida con las horquillas elevadas (si están presentes), tanto si está cargada como si no.

PELIGRO

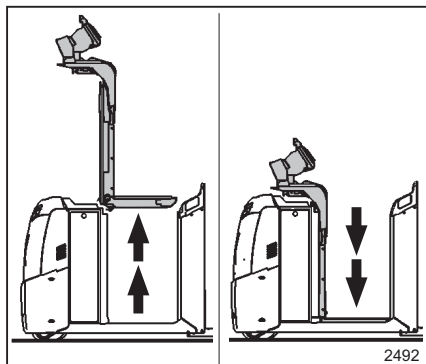
No estacione en rampas.

Si en caso de emergencia, tiene que hacerlo, ponga el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas con calzos.

Plataforma móvil

Plataforma móvil

Precauciones generales para el uso de la plataforma móvil (si está presente)



⚠ PELIGRO

Peligro de choque y aplastamiento

Al elevar y bajar la plataforma móvil, procure no situar ninguna parte del cuerpo fuera de la carretilla. Mantenga todas las partes del cuerpo en el interior de la carretilla.

Al utilizar la plataforma móvil, mantenga los dos pies en la alfombrilla de la plataforma, dentro de la carretilla.

Al utilizar la plataforma, tenga cuidado de no golpear objetos que puedan sobresalir de los estantes o colgar del techo, como lámparas o puentes grúa. Detenga la elevación y baje la plataforma en caso de peligro.

Solo un operador puede subir a la plataforma. Está prohibido que un mayor número de personas utilicen la carretilla y la plataforma.

No coloque objetos bajo la plataforma móvil.

No coloque ninguna parte del cuerpo por debajo de la plataforma móvil y manténgalas alejadas de las partes móviles de la carretilla.

⚠ PELIGRO

Peligro de caída de la plataforma

No salga de la carretilla con la plataforma elevada y la carretilla en movimiento. El operador debe salir de la plataforma una vez ha bajado la plataforma y la carretilla se encuentra detenida.

Mantenga el centro de gravedad dentro de la plataforma y tenga cuidado de no perder el equilibrio.

Utilice los controles para ajustar la velocidad de elevación y descenso de la plataforma y, de esta manera, mantener el equilibrio sobre ella.

Mientras la plataforma móvil se eleva, agárrese bien al volante con al menos una mano.

No mueva la plataforma por encima de otras carretillas u otras estructuras como estanterías.

Las cargas que se mueven manualmente deben cumplir con las normativas nacionales vigentes.

⚠ PELIGRO

Riesgos asociados con la manipulación manual de mercancías

Cuando mueva mercancías manualmente, tenga cuidado de no activar los controles (botones, teclas, etc.)

Las cargas que se mueven manualmente deben cumplir con las normativas nacionales vigentes.

⚠ CUIDADO

Límites de uso

Cuando se conduce con la plataforma levantada, evite giros y cambios bruscos de sentido de la marcha. Conduzca con cuidado para evitar poner en riesgo la estabilidad del operador, de la carretilla y de la carga transportada.

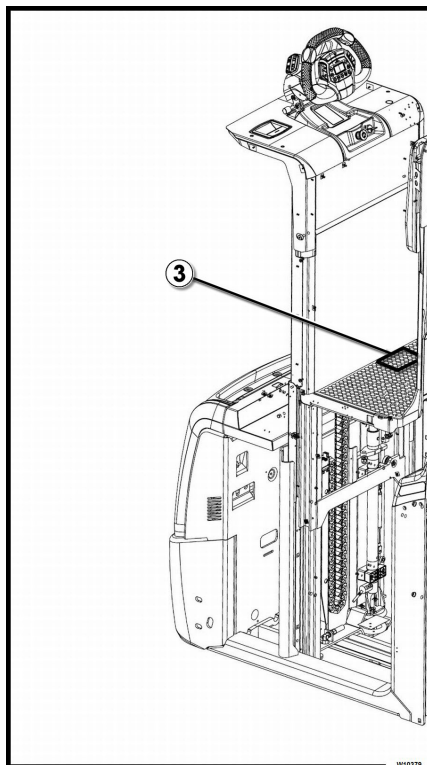
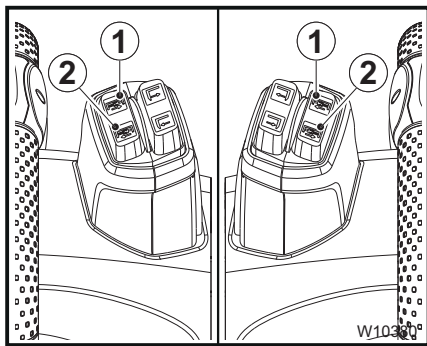
La plataforma de elevación se ha diseñado para funcionar en pasillos para recoger y depositar mercancías en los estantes. Por este motivo, la carretilla se debe usar con la plataforma móvil totalmente bajada cuando no se encuentra en los pasillos de zonas de almacenamiento con estantes.

(OPX20/25) (OPX 20/25 PLUS): Uso de la plataforma móvil (según equipamiento)

⚠ CUIDADO

Los botones de la ilustración pueden tener una disposición diferente, dependiendo de la versión. Preste atención a los símbolos del botón.

Descripción



NOTA

- *Los siguientes controles se activan con la carretilla encendida y con el operador de pie a bordo de la carretilla en la posición de trabajo correcta.*
- *La velocidad de la plataforma es proporcional a la fuerza con la que se presiona el botón.*

Elevación de la plataforma móvil

- Al pulsar el botón (1), la plataforma móvil sube hasta la altura máxima.
- El movimiento de la plataforma móvil se puede detener en cualquier momento soltando el botón (1). La plataforma móvil se detiene en la posición alcanzada.

Plataforma móvil

Funcionamiento de la carretilla con la plataforma levantada

- Cuando se utilizan los controles de desplazamiento del volante con la plataforma elevada, la carretilla se moverá en la dirección seleccionada a una velocidad reducida.

Descenso de la plataforma móvil

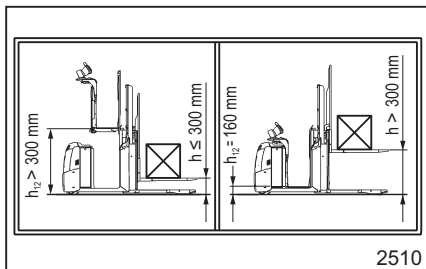
- La plataforma se puede bajar de las dos formas indicadas a continuación:

- Pulse la tecla (2) con los dedos. Suelte la tecla para detener la plataforma en la posición alcanzada.

- Pulse la zona de color (3) de la plataforma con el pie dos veces consecutivas y mantenga los pies ahí. Levante el pie de la zona de color (3) para detener la plataforma en la posición alcanzada.

(OPX-L12 / L16 / L20 / L20S) (OPX-D20): Uso de la plataforma móvil (según equipamiento)

Precauciones de uso



2510

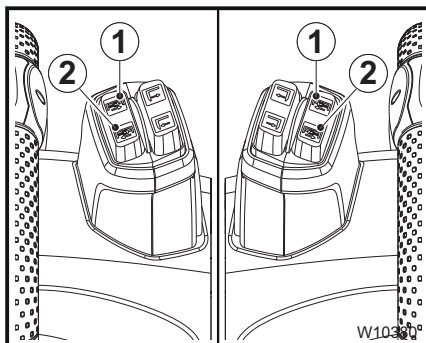
⚠ CUIDADO

Límites de uso

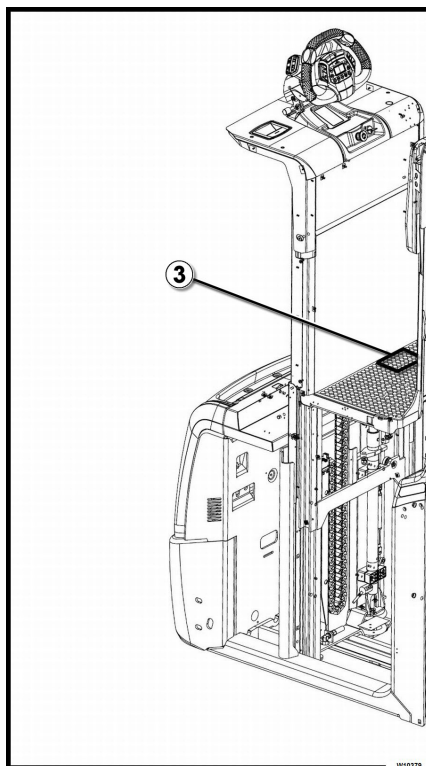
Antes de levantar la plataforma a más de 300 mm del suelo, compruebe que las horquillas están a una altura inferior a 300 mm del suelo. Si la altura de la horquilla es superior a 300 mm del suelo, antes de levantar la plataforma, baje las horquillas a una altura inferior a 300 mm del suelo.

Antes de levantar las horquillas a más de 300 mm del suelo, compruebe que la plataforma esté completamente bajada. Si la plataforma se levanta desde el suelo, baje la plataforma completamente antes de levantar las horquillas a más de 300 mm del suelo.

Descripción



W10360



W10379

⚠ CUIDADO

Los botones de la ilustración pueden tener una disposición diferente, dependiendo de la versión. Preste atención a los símbolos del botón.



NOTA

- Las siguientes controles se activan con la carretilla encendida y con el operador de pie a bordo de la carretilla en la posición de trabajo correcta.
- La velocidad de la plataforma es proporcional a la fuerza con la que se presiona el botón.

Plataforma móvil

Elevación de la plataforma móvil

- Al pulsar el botón (1), la plataforma móvil sube hasta la altura máxima.
- El movimiento de la plataforma móvil se puede detener en cualquier momento soltando el botón (1). La plataforma móvil se detiene en la posición alcanzada.

Funcionamiento de la carretilla con la plataforma levantada

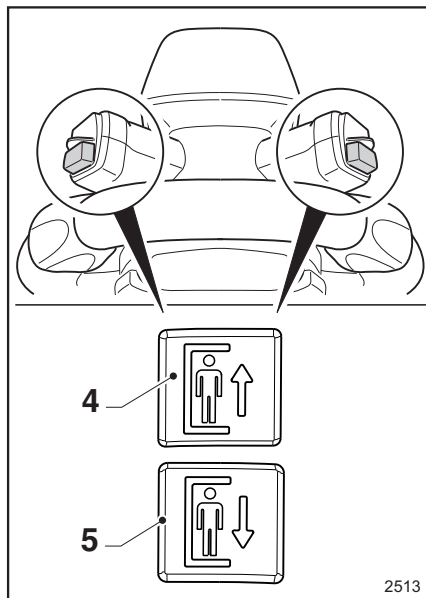
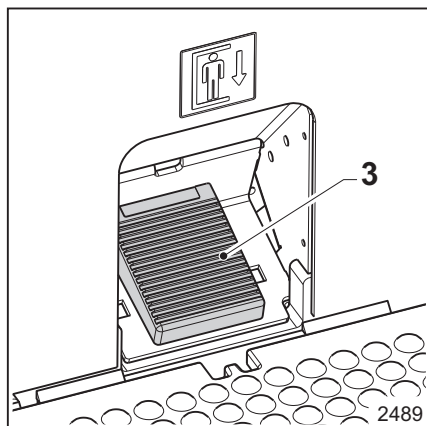
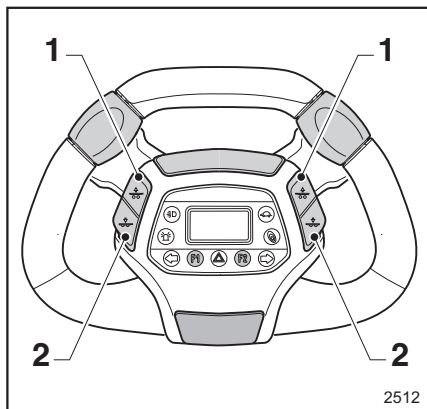
- Cuando se utilizan los controles de desplazamiento del volante con la plataforma elevada, la carretilla se moverá en la dirección seleccionada a una velocidad reducida.

Descenso de la plataforma móvil

- La plataforma se puede bajar de las dos formas indicadas a continuación:
 - Pulse la tecla (2) con los dedos. Suelte la tecla para detener la plataforma en la posición alcanzada.
 - Pulse la zona de color (3) de la plataforma con el pie dos veces consecutivas y mantenga los pies ahí. Levante el pie de la zona de color (3) para detener la plataforma en la posición alcanzada.

OXV: Uso de la plataforma móvil (si está presente)

Descripción



NOTA

- Los siguientes controles se activan con la carretilla encendida y con el operador de pie a bordo de la carretilla en la posición de trabajo correcta.

Elevación de la plataforma

- Cuando se pulsa el botón (1), la plataforma móvil se eleva hasta una altura máxima de unos 300 mm desde el suelo.
- Al pulsar el botón (4), la plataforma móvil sube y puede alcanzar la altura máxima. La velocidad de elevación alcanzada con el botón (4) será proporcional a la presión que se le aplique.
- El movimiento de la plataforma móvil se puede detener en cualquier momento simplemente soltando el botón que está utilizando para levantarla, (1) o (4). La plataforma móvil se detiene en la posición alcanzada.

Plataforma móvil

Funcionamiento de la carretilla con la plataforma levantada

- Cuando se utilizan los controles de desplazamiento del volante con la plataforma elevada, la carretilla se moverá en la dirección seleccionada a una velocidad reducida.

Descenso de la plataforma móvil

- La bajada de la plataforma está permitida independientemente de la posición de la plataforma. La plataforma se puede bajar de las dos formas siguientes:

- Pulse la tecla (2) con los dedos. Suelte la tecla para detener el descenso de la plataforma.

- Pise el pedal (3) de la plataforma con el pie. Levante el pie del pedal (3) para detener la plataforma en la posición deseada.

- Pulse la tecla (5) con los dedos. La velocidad de descenso usando la tecla (5) será proporcional a la presión que se aplique. Suelte la tecla para detener la plataforma en la posición deseada.

Movimiento de la carga

Directrices de seguridad para la manipulación de cargas

Normas generales

CUIDADO

Siga exactamente estas instrucciones antes de recoger una carga. Nunca toque las piezas móviles de la carretilla (p. ej., dispositivos de elevación, equipamiento o dispositivos de recogida de cargas). No permanezca cerca las partes móviles de la carretilla.

CUIDADO

Peligro de aplastamiento de las manos y los pies al usar el elevador (si procede).

Cuando utilice el elevador (si procede), mantenga las manos y pies alejados de las partes móviles.

PELIGRO

No se permite pasar por debajo de las horquillas. No se permite el transporte o elevación de personas en las horquillas.

Si hay personas debajo o en la parte superior de las horquillas, no mueva la carretilla. No mueva las horquillas y no conduzca la carretilla.

PELIGRO

Lleve calzado de seguridad. Mantenga siempre una distancia adecuada entre los pies y la carretilla.

Riesgo de aplastamiento de los pies al manipular la carretilla.

ATENCIÓN

Está estrictamente prohibido transportar personas o pasajeros.

ATENCIÓN

Está prohibido conducir o girar con las horquillas levantadas por encima de 300 mm del suelo (solo para carretillas con mástil).

Esto solo está permitido a poca velocidad cuando se está depositando una carga o extrayendo una carga de los estantes.

PELIGRO

Antes de retirar la carga, asegúrese de que las dimensiones y el peso cumplen las especificaciones de la carretilla, como se indica en el capítulo de DATOS TÉCNICOS.

PELIGRO

Las cargas deben colocarse de forma que no puedan desplazarse, volcarse ni caerse al suelo. Con vistas a asegurar la estabilidad de la carga, asegúrese de que la carga está equilibrada y centrada en los brazos de las horquillas. Antes de mover la carretilla o las horquillas (según equipamiento), el operador debe asegurarse de que la carga está correctamente colocada y estable mientras la carretilla está parada. Mientras se conduce con la carretilla y se levantan las horquillas (según equipamiento), el operador debe asegurarse de que la carga es estable, evitando que vuelque sobre el suelo.

PELIGRO

Está estrictamente prohibido permanecer debajo de la carga elevada o caminar por debajo. Asegúrese de que nadie se encuentra debajo de la carga elevada ni en el área de funcionamiento de la carretilla.

PELIGRO

No deje nunca desatendida la carretilla con las horquillas elevadas, tanto si está cargada como si no.

CUIDADO

Al levantar la carga preste atención a las dimensiones del mástil y la carga.

No golpee el techo, las estanterías, las cargas ni otros objetos de las inmediaciones durante las operaciones de retirada de cargas.

Movimiento de la carga

Comprobaciones que deben llevarse a cabo antes de levantar una carga

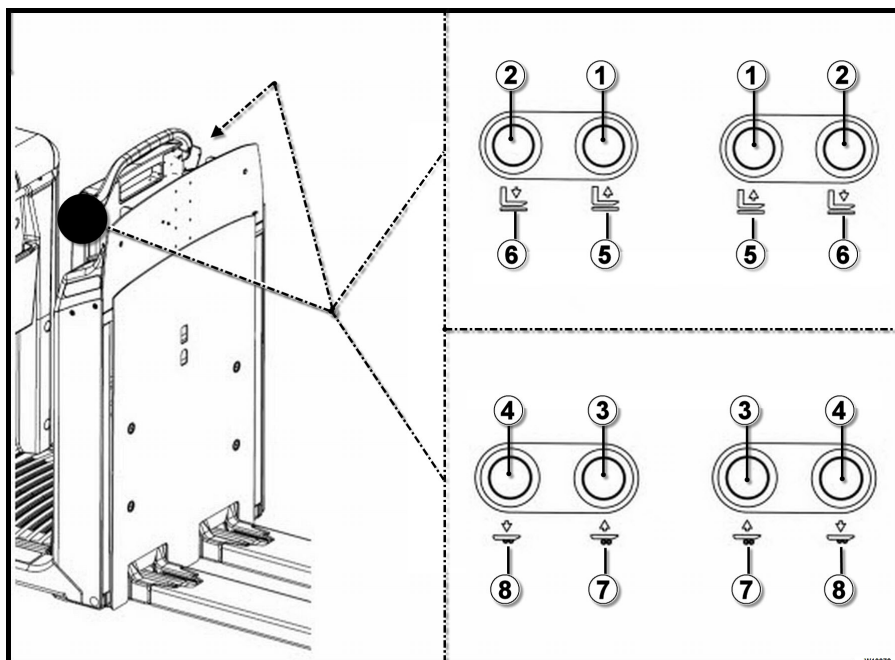
CUIDADO

No sobrepase la capacidad de la carretilla. Esta capacidad se basa en el centro de gravedad y en la altura de elevación de la carga.

Respete estrictamente las etiquetas y placas de descripción de capacidad. No exceda nunca las cargas máximas indicadas. De lo contrario, no se podrá garantizar la estabilidad de la carretilla.

Está prohibido añadir carga adicional o permitir que otras personas (aparte del operador) se suban a la carretilla. La capacidad de la carretilla no aumenta de esta manera.

Uso de los controles de las horquillas del respaldo (si están presentes)



Tipos de controles de las horquillas instalados en el respaldo (si están presentes en la carretilla)

Los controles de las horquillas instalados en el respaldo varían según el modelo de carretilla:

- Los controles y símbolos (1- 2 - 5 - 6) correspondientes son específicos de las carretillas CON un mástil de elevación.
- Los controles y símbolos (3 - 4 - 7 - 8) correspondientes son específicos de las carretillas SIN un mástil de elevación.

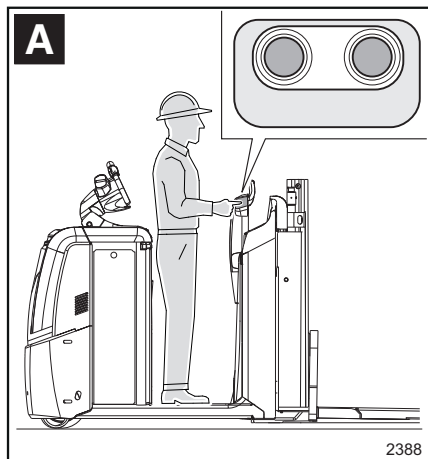


NOTA

- *Los botones (1- 2 - 5 - 6), o alternativamente los botones (3 - 4 - 7 - 8), se encuentran instalados a ambos lados del respaldo.*

Movimiento de la carga

Uso de los controles de las horquillas con el operador a bordo de la plataforma



La imagen (A) muestra la posición del operador a bordo de la carretilla mientras utiliza los controles de las horquillas en el respaldo.

⚠ PELIGRO

Peligro de accidente

Para evitar el aplastamiento de los pies con las horquillas, el operador debe mantenerlos en el área de detección de presencia del operador, situada en la plataforma de la carretilla. Pulsar dicha área con un solo pie está prohibido.

Para evitar cortarse las manos mientras utiliza los controles, el operador debe mantener todo el cuerpo alejado de las partes móviles de la carretilla.

Elevación de las horquillas

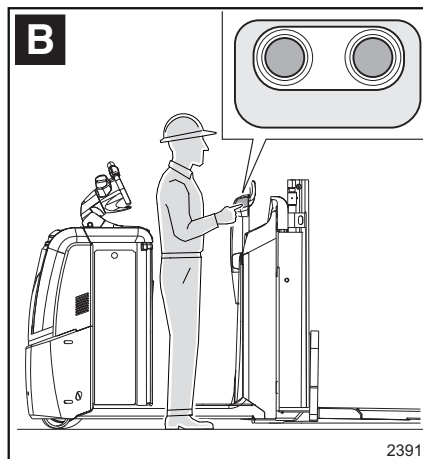
- Con la carretilla encendida, colóquese de pie correctamente en la plataforma (A) y, a continuación, realice lo siguiente:
 - Para elevar las horquillas, pulse el botón (1) o (3), en función del modelo de carretilla. Las horquillas se elevarán tal como indica el símbolo (5) o (7). Suelte la tecla para detener las horquillas.

Bajada de las horquillas

- Con la carretilla encendida, colóquese de pie correctamente en la plataforma (A) y, a continuación, realice lo siguiente:

- Para bajar las horquillas, pulse el botón (2) o (4), en función del modelo de carretilla. Las horquillas bajarán tal como indica el símbolo (6) o (8). Suelte la tecla para detener las horquillas.

Uso de los controles de la horquilla en el respaldo con el operador en el suelo al lado de la horquilla



La imagen (B) muestra la posición del operador mientras utiliza los controles de la horquilla en el respaldo desde el suelo.

⚠ PELIGRO

Peligro de accidente

Para evitar el aplastamiento de los pies con las horquillas, el operador debe mantenerlos en el área de detección de presencia del operador, situada en la plataforma de la carretilla, mientras baja las horquillas a bordo de la carretilla. Pulsar dicha área con un solo pie está prohibido.

Para evitar cortarse las manos mientras utiliza los controles, el operador debe mantener todo el cuerpo alejado de las partes móviles de la carretilla.

Elevación de las horquillas

- Con la carretilla encendida, colóquese correctamente en el suelo junto a la carretilla y, a continuación, realice lo siguiente:
 - Para elevar las horquillas, pulse el botón (1) o (3), en función del modelo de carretilla. Las horquillas se elevarán tal como

indica el símbolo (5) o (7). Suelte la tecla para detener las horquillas.

Bajada de las horquillas para carretillas CON mástil

- Con la carretilla encendida, colóquese correctamente en el suelo junto a la carretilla y, a continuación, realice lo siguiente:
 - Para bajar las horquillas, pulse la tecla (2).
 - Las horquillas bajarán tal como indica el símbolo (6). Suelte la tecla para detener las horquillas a la altura necesaria.
 - Las horquillas no bajarán completamente hasta el suelo, sino que se detendrán automáticamente a una altura predefinida. Este ajuste permite evitar el aplastamiento de los

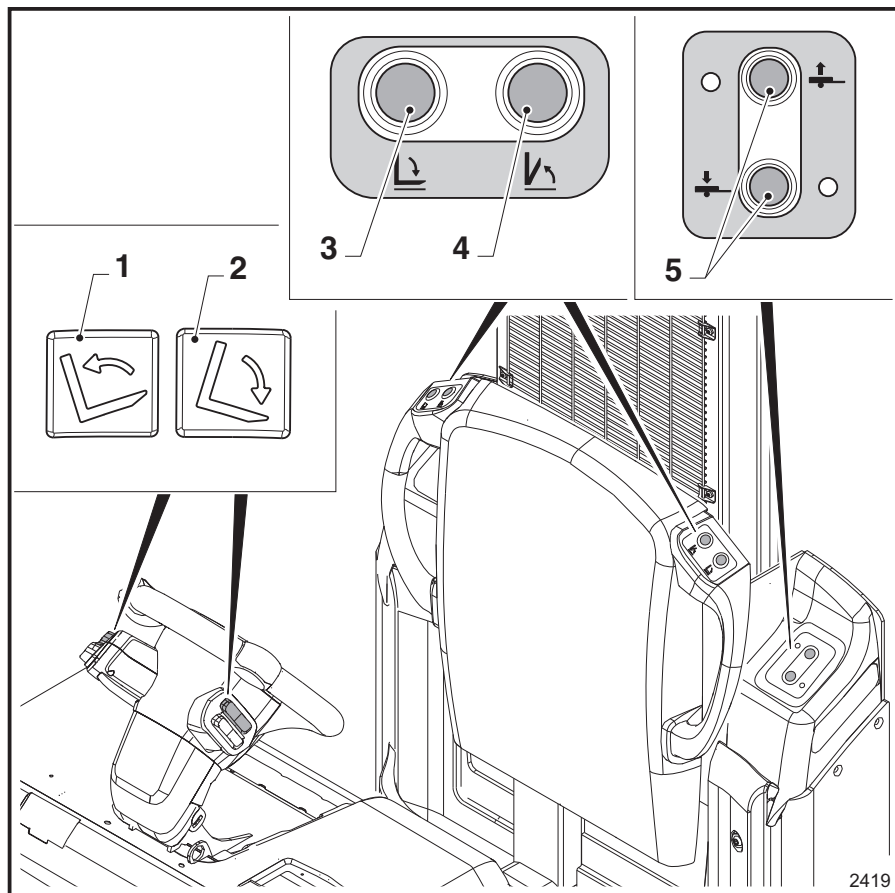
pies u otras partes del cuerpo del operador con las horquillas. Para bajar las horquillas a una altura inferior, el operador debe colocarse de pie correctamente en la plataforma (A) y, a continuación, apretar el pulsador (2).

Bajada de las horquillas para carretillas SIN mástil

- Los controles de bajada de las horquillas (4) NO funcionan si el operador se encuentra en el suelo junto a la carretilla.
- Para bajar las horquillas, el operador debe colocarse de pie correctamente (A) en la plataforma y, a continuación, apretar el pulsador (4).

Movimiento de la carga

Uso de controles de horquillas adicionales (solo para el modelo LTX FF)



- 1 Botón de inclinación hacia arriba de las horquillas
- 2 Botón de inclinación hacia abajo de las horquillas
- 3 Botón de apertura de las horquillas

- 4 Botón de cierre de las horquillas
- 5 Control de descenso/elevación del remolque «LiftRunner». El control es opcional y se describe en la sección

**NOTA**

Los siguientes controles están activos con la carretilla encendida y el operador situado en la plataforma en la "posición de trabajo" correcta, y solo si el control todavía no ha alcanzado el tope.

⚠ PELIGRO

Pisar las horquillas está prohibido.

No use los controles mientras esté situado en las horquillas.

⚠ ATENCIÓN

El acoplamiento de un remolque solo está permitido cuando las horquillas están totalmente cerradas (completamente plegadas en posición vertical).

En los demás casos, está prohibido el acoplamiento de un remolque.

⚠ ATENCIÓN

No utilice nunca el modo de remolque y el modo de apiladora de palets al mismo tiempo.

Remolcar un remolque y apilar otra carga al mismo tiempo está prohibido.

Abajo se explican los siguientes controles:

- Inclinación hacia arriba de las horquillas
- Inclinación hacia abajo de las horquillas
- Apertura de las horquillas
- Cierre de las horquillas

Inclinación de las horquillas**Inclinación HACIA ARRIBA de las horquillas (1)**

- Para inclinar las horquillas hacia arriba:
 - Pulse uno de los botones (1) situados en las torretas del volante. El movimiento de las horquillas se puede interrumpir en cualquier momento soltando el botón. Las horquillas se detendrán en la posición alcanzada.

Inclinación HACIA ABAJO de las horquillas (2)

- Para inclinar las horquillas hacia abajo:
 - Pulse uno de los botones (2) situados en las torretas del volante. El movimiento de

las horquillas se puede interrumpir en cualquier momento soltando el botón. Las horquillas se detendrán en la posición alcanzada.

Apertura de las horquillas (3)**⚠ PELIGRO**

Antes de abrir las horquillas, asegúrese de que haya espacio suficiente y que el espacio esté libre de objetos, estanterías, paredes, etc. Asegúrese de que no haya personas en el sector de peligrosidad, ya que existe peligro de lesiones. Si hay obstáculos presentes en el radio de apertura/cierre de las horquillas, está prohibido abrir las horquillas.

Para abrir las horquillas:

- Baje completamente las horquillas. El control de las horquillas abiertas se desactiva cuando las horquillas se elevan por encima del nivel del suelo.
- Pulse los dos botones (3) al mismo tiempo hasta que las horquillas estén totalmente abiertas. Los botones (3) están situados en el lado derecho e izquierdo del respaldo del asiento.

⚠ CUIDADO

Compruebe que las horquillas estén totalmente abiertas antes de iniciar el desplazamiento. Si las horquillas no están totalmente abiertas, el desplazamiento de la carretilla todavía está activado, pero la velocidad de conducción se reduce automáticamente. La elevación y el descenso de las horquillas solo se activa con las horquillas totalmente abiertas.

Cierre de las horquillas (4)**⚠ PELIGRO**

Antes de cerrar las horquillas, asegúrese de que haya espacio suficiente y que el espacio esté libre de objetos, estanterías, paredes, etc. Asegúrese de que no haya personas en el sector de peligrosidad, ya que existe peligro de lesiones. Si hay obstáculos presentes en el radio de apertura/cierre de las horquillas, está prohibido cerrar las horquillas.

Movimiento de la carga

Para cerrar las horquillas:

- Baje completamente las horquillas. El control de las horquillas cerradas se desactiva con las horquillas elevadas por encima del nivel del suelo
- A continuación, pulse los dos botones (4) al mismo tiempo hasta que las horquillas estén totalmente cerradas. Los botones (4) están situados en el lado derecho y el lado izquierdo del respaldo del asiento

CUIDADO

Compruebe que las horquillas estén totalmente cerradas antes de iniciar el desplazamiento. Si las horquillas no están totalmente cerradas, el desplazamiento de la carretilla todavía está activado, pero la velocidad de conducción se reduce automáticamente. La elevación y el descenso de las horquillas solo se activa con las horquillas totalmente abiertas.

PELIGRO

Peligro de lesiones

La elevación manual de las horquillas está prohibida.

Control de descenso/elevación del remolque «LiftRunner» (5)

El control es opcional y se describe en la sección ⇒ Capítulo «Introducción a LiftRunner (si está presente)», Página 191 .

Levantar la carga

- Acérquese a la carga con precaución y con tanta precisión como sea posible.
- Baje las horquillas para que puedan insertarse con facilidad en el palé.
- Inserte con cuidado las horquillas en el centro de la carga que se va a elevar.

⚠ ATENCIÓN

Introduzca las horquillas sin que choquen contra las estanterías ni contra la carga.

- Introduzca las horquillas lo más lejos posible debajo de la carga. Si es posible, se de-

ben introducir las horquillas lo suficiente como para que la carga se apoye en el porta-horquillas. El centro de gravedad de la carga debe quedar en el centro de las horquillas.

⚠ PELIGRO

Preste atención a la parte de las horquillas que sobresale de la carga que se va a elevar.

No golpee la pared, las estanterías ni otras cargas u objetos detrás de la carga que se va a recoger.

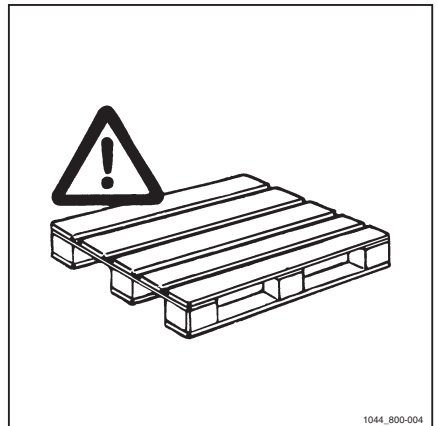
- Levante la carga unos centímetros del suelo y lea la sección «Transporte de cargas».

Paletización

Solo se pueden almacenar palés que no superen las dimensiones máximas establecidas. No se deben almacenar dispositivos de ayuda para transporte de cargas (palés) ni unidades de carga mal montadas.

La carga se debe colocar o asegurar en el dispositivo de ayuda para transporte de carga de manera que no se mueva ni caiga.

Las unidades de carga deben almacenarse de modo que el ancho de pasillo especificado no se vea reducido por las partes que sobresalen.



1044_800-004

Movimiento de la carga

Transporte de cargas en las horquillas ▷ quillas

Como norma general, las unidades de carga deben transportarse de una en una (por ejemplo, los palés). El transporte de varias cargas a la vez solo está autorizado si:

- Si se cumplen los requisitos de seguridad
- Por orden del supervisor de carga

El operador debe asegurarse de que la carga esté correctamente empaquetada. Solo se pueden transportar cargas que se hayan empaquetado correctamente y sean seguras.

⚠ CUIDADO

Conduzca siempre hacia delante para tener una buena visibilidad.

- Desplácese solo en el sentido de las horquillas al depositar una carga ya que la visibilidad en ese sentido es limitada.

Si la altura o las dimensiones de la carga pudieran obstruir la visibilidad del operador, una segunda persona de pie debe ayudar con las maniobras para advertir al conductor de cualquier obstáculo. En este caso, solo se autoriza la conducción a la misma velocidad que si fuera andando, con el mayor cuidado. Pare la carretilla inmediatamente si se pierde el contacto con el acompañante.

⚠ PELIGRO

Suba o baje la carga hasta que haya suficiente distancia del suelo.

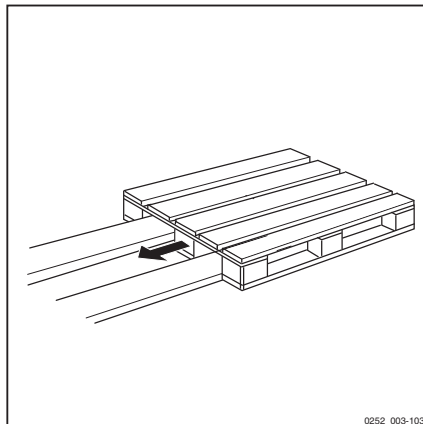
Nunca transporte cargas con las horquillas levantadas a alturas superiores a la carretilla, ya que la carga transportada podría desestabilizarse.

No deje que la carga, los palés o el contenedor sean arrastrados por el suelo.

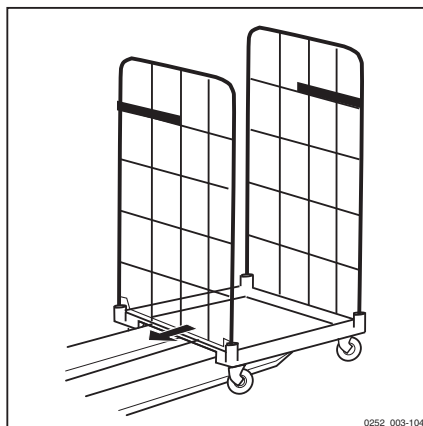
⚠ PELIGRO

Al desplazar y transportar la carga, tenga en cuenta la holgura lateral de la carga, sobre todo al doblar esquinas.

Evite que choque con estanterías y objetos en su recorrido.



0252_003-103



0252_003-104

⚠ PELIGRO**Peligro de vuelco de la carga**

Evite las detenciones y los arranques repentinos.

Tome las curvas lentamente y con cuidado.

⚠ CUIDADO

- Descienda o eleve el portahorquillas lo justo para separar la horquilla del suelo.

La carga no debe elevarse demasiado, ya que puede obstaculizar la vista de la parte trasera. Si esto pasa, un segundo operador debe caminar junto a la carretilla y hacer de guía al ir marcha atrás. Conduzca solo a la misma velocidad que si fuera andando, siempre con especial cuidado. Se debe parar la carretilla inmediatamente si se pierde el contacto visual con el operador que actúa de guía.

Depositar una carga en el suelo

- Acérquese al área de colocación de la carga.
- Baje los brazos de las horquillas hasta que coloque la carga en la zona deseada y, a continuación, aleje las horquillas del palé o contenedor.
- Mire hacia atrás antes de hacer retroceder la carretilla
- Compruebe que el camino de la carretilla está despejado y no hay ningún objeto, persona ni obstáculo de ningún tipo
- Mire a su espalda y retroceda muy lentamente para retirar completamente las horquillas de la carga.

⚠ PELIGRO**Peligro de lesiones y aplastamiento para el operador. Peligro de desperfectos en la carretilla y las mercancías**

Asegúrese de no golpear ningún obstáculo en ningún momento mientras coloca la carga. Debe mantener una distancia de seguridad adecuada con los obstáculos (p. ej., otros palés, objetos que sobresalgan, estanterías, etc.).

⚠ PELIGRO

No deje nunca desatendida la carretilla con las horquillas elevadas, tanto si está cargada como si no.

Movimiento de la carga

Conducción por pendientes

Instrucciones

Antes de acercarse a una pendiente con la carretilla, el operador debe comprobar y verificar lo siguiente:

- Al conducir la carretilla subiendo o bajando una pendiente, no se deben sobrepasar los valores de inclinación indicados en el párrafo «Datos técnicos». Los valores indicados representan la máxima pendiente teórica que la carretilla puede manejar con y sin carga. El operador debe tener en cuenta que los valores reales podrían ser inferiores en función del desgaste de la carretilla o sus elementos, la forma de los bordes de la pendiente y la tracción entre las ruedas de la carretilla y la superficie de la pendiente
- La superficie de la pendiente ascendente o descendente está libre de objetos y suficientemente iluminada
- La superficie de la pendiente ascendente o descendente no debe ser resbaladiza; debe proporcionar el agarre adecuado para la carretilla. Tenga en cuenta las condiciones ambientales
- El operador debe asegurarse de que ni la carga ni ninguna parte de la carretilla entre en contacto con el suelo en los extremos superior e inferior de la pendiente

⚠ CUIDADO

Riesgo de vuelco y accidente

Reduzca la velocidad y conduzca lentamente y con cuidado cuando se encuentre en pendientes ascendentes o descendentes.

⚠ PELIGRO

Peligro de vuelco

Al subir o bajar pendientes, no gire, no dé marcha atrás y no se desplace diagonalmente.

⚠ CUIDADO

Al desplazarse por una pendiente con carga en las horquillas, la carga debe estar orientada pendiente arriba.

⚠ PELIGRO

Peligro de accidente y lesiones

Mantenga la carretilla a la distancia de seguridad necesaria de los bordes de las pendientes ascendentes o descendentes.

⚠ ATENCIÓN

En ciertos casos, se permite conducir con las horquillas orientadas hacia la parte superior de la pendiente, incluso si la carretilla no está cargada.

En esos casos, conduzca con el mayor cuidado y evite cualquier giro hasta que todas las ruedas estén sobre una superficie plana.

⚠ PELIGRO

Peligro de accidente

No estacione en pendientes. Si, en caso de emergencia, tiene que hacerlo, ponga el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas con calzos.

Utilización de la carretilla en un elevador

Solo se permite utilizar la carretilla en un elevador si este tiene la suficiente capacidad de carga (compruebe el peso máximo de la carretilla, incluida la batería de tracción) y tiene la autorización necesaria.

Conduzca lentamente la carretilla al elevador, con la carga por delante.

Asegure la carretilla en el elevador, de modo que ninguna parte de la carretilla toque las paredes del elevador. Debe observarse una distancia mínima de 100 metros desde las paredes del elevador.

⚠ CUIDADO

La carretilla debe inmovilizarse correctamente de modo que no pueda moverse accidentalmente.

⚠ ATENCIÓN

El personal que acompaña la carretilla en el elevador solo puede entrar en el elevador una vez que la carretilla esté asegurada y debe salir del elevador antes que la carretilla.

Uso de la carretilla en el puente de carga y dentro de un contenedor**⚠ PELIGRO****Peligro de accidente**

Antes de conducir en un puente de carga, el operador debe comprobar que este se ha montado y asegurado correctamente y que tiene suficiente capacidad de carga.

Conduzca lentamente y con cuidado al puente de carga.

El operador debe comprobar que el vehículo que se va a cargar o descargar está bien asegurado y no se moverá, y que es adecuado para soportar el esfuerzo generado por la carretilla.

El conductor del camión y el operador de la carretilla elevadora deben ponerse de acuerdo sobre el momento de salida del camión.

Movimiento de la carga

Respaldo de la carga con gancho de palé vertical (opcional) ▷

Dispositivo de protección para la mano (L):

- No desmonte la protección
- Antes de utilizar la carretilla, compruebe que existe una protección adecuada y que ésta se encuentra intacta

El sistema le permite transportar palés vacíos en una posición vertical de estas dos formas siguientes:

- Vea la imagen (1)— El palé (F) se sujeta con la abrazadera (D)
- Vea la imagen (2)— El palé (F) se sujeta con la abrazadera (E)

Si el palé que se va a transportar está colocado como se muestra en la imagen (1), la abrazadera (E) se debe girar hacia atrás (H). Procedimiento:

- Tire de la barra (G) hacia arriba (B) para bajar las abrazaderas (D) y (E)
- Desenrosque el mando de giro (C)
- Gire la abrazadera (E) hacia atrás (H)
- Enrosque completamente el tornillo en el mando (C)
- Repita los pasos anteriores para la otra abrazadera (E)
- Empuje la barra (G) hacia abajo (A) para subir las abrazaderas (D) y (E)
- Coloque el palé en la posición definida (1) y sujételo entre las abrazaderas (D), al tirar de la barra (G) hacia (B)

⚠ ATENCIÓN

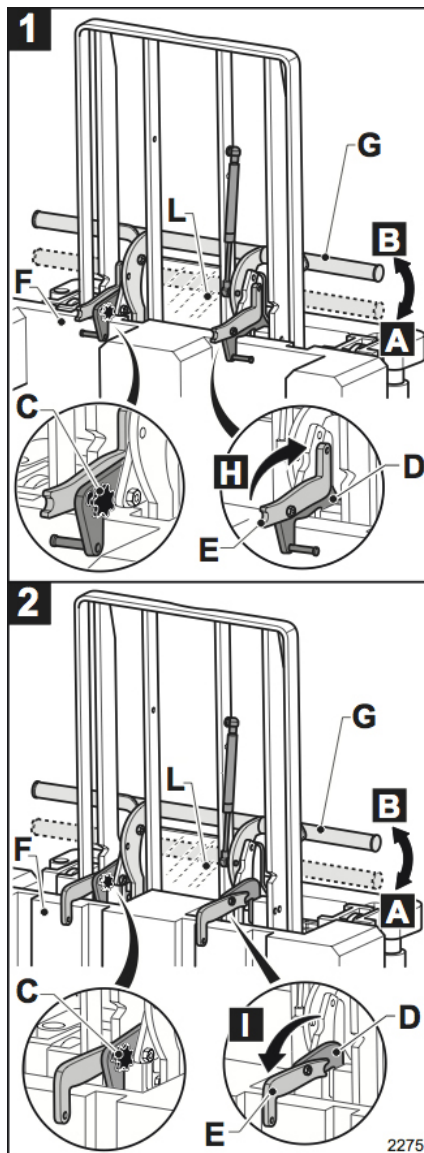
Actúe con cuidado para que no caiga sobre las manos ni los pies

Mientras se mueve la barra (G) hacia (A) o (B), mantenga las manos alejadas de las abrazaderas (D - E) del bloqueo del palé.

Al colocar manualmente el palé, tenga cuidado de que el éste no se caiga.

Si el palé que se va a transportar está colocado como se muestra en la imagen (2), la abrazadera (E) se debe girar hacia delante (I). Procedimiento:

- Tire de la barra (G) hacia arriba (B) para bajar las abrazaderas (D) y (E)
- Desenrosque el mando de giro (C)



- Gire la abrazadera (E) hacia delante (I)
- Enrosque completamente el tornillo en el mando (C)
- Repita los pasos anteriores para la otra abrazadera (E)
- Empuje la barra (G) hacia abajo (A) para subir las abrazaderas (D) y (E)
- Coloque el palé en la posición definida (2) y sujételo entre las abrazaderas (E), al tirar de la barra (G) hacia (B)

ATENCIÓN

Actúe con cuidado para que no caiga sobre las manos ni los pies

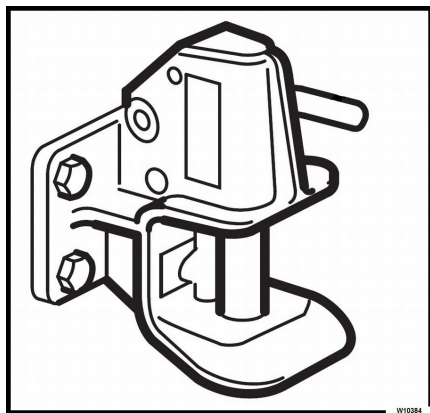
Mientras se mueve la barra (G) hacia (A) o (B), mantenga las manos alejadas de las abrazaderas (D - E) del bloqueo del palé.

Al colocar manualmente el palé, tenga cuidado de que el éste no se caiga.

Manipulación de los remolques

Manipulación de los remolques

Remolques



Este manual describe los selectores de pedidos y los tractores de remolque

Carretillas SIN gancho de remolque: el remolcado NO está permitido

Carretillas con selector de pedidos

- Las carretillas con selector de pedidos **no están** equipadas con un gancho de remolque instalado por el fabricante (la imagen muestra un ejemplo de gancho de remolque).
- Las carretillas con selector de pedidos **no son** adecuadas para utilizar remolques.

⚠ PELIGRO

Está prohibido utilizar remolques con carretillas con selector de pedidos.

Carretillas CON gancho de remolque: el remolcado está permitido

Tractores de remolque

- Los tractores de remolque **están** equipados con un gancho de remolque instalado por el fabricante (la imagen muestra un ejemplo de un gancho remolque).
- Los tractores de remolque **son** adecuados para utilizar remolques

NOTA

En los siguientes párrafos se describe cómo utilizar el gancho de remolque.

Fuerza de tracción del gancho de remolque y de la carretilla

La fuerza de tracción nominal al remolcar es la que se indica en la placa de identificación del tractor de remolque. La fuerza de tracción máxima es la que puede proporcionar un tractor de remolque para superar la resistencia de arranque de la carga que se está remolcando (peso combinado del tractor de remolque, los remolques y la carga).

⚠ ATENCIÓN

Debe tener en cuenta que, en condiciones de uso difíciles, como en pendientes o caminos resbaladizos, NI la fuerza de tracción del tractor de remolque NI la capacidad de carga del remolque son decisivas a la hora de determinar la carga que se puede remolcar, sino más bien la capacidad para frenar de forma segura para evitar que se produzcan accidentes.

⚠ ATENCIÓN

La capacidad de carga máxima permitida se ha medido para remolques en una superficie plana con el freno desactivado. La capacidad de carga máxima permitida debe considerarse inferior cuando el remolque se encuentra en pendientes cuesta abajo o cuesta arriba.

Está prohibido cargar o descargar el vehículo en una pendiente cuesta abajo o cuesta arriba. El remolque debe ser adecuado para la carga que se transporta. La carga debe distribuirse de manera uniforme y fijarse con arreglo a la ley. Consulte los valores de remolcado indicados en el capítulo de datos técnicos.

⚠ ATENCIÓN

Está prohibido acoplar remolques a barras.

El gancho está diseñado exclusivamente para remolcar. Está prohibido empujar remolques de cualquier tipo.

Directrices de seguridad para el remolcado

⚠ PELIGRO

Peligro de muerte

Está estrictamente prohibido enganchar o desenganchar un remolque en una pendiente. Estos trabajos se deben llevar a cabo en un terreno nivelado. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar peligro de lesiones a sí mismo o a un tercero. El remolque o el tractor de remolque podrían moverse y coger impulso en una pendiente.

⚠ CUIDADO

Antes de acoplar o desacoplar un remolque, compruebe lo siguiente:

- El tractor y el remolque están en un terreno nivelado.
- La barra de remolque y el acoplamiento de remolque del tractor son compatibles.
- El sistema de frenado del remolque, en caso de haberlo, está encajado o las ruedas del remolque se han inmovilizado con calzos.

El conductor debe tener formación para usar y maniobrar el tractor de remolque con o sin remolque.

⚠ PELIGRO

Peligro de lesiones

Colóquese en un lugar seguro o apropiado para enganchar o desenganchar el remolque. Durante el trabajo de enganchar o desenganchar, otros operadores no pueden ver claramente al conductor: existe peligro de choques o colisión.

⚠ CUIDADO

Peligro de desequilibrio

Enganche la barra de remolque al tractor de modo que la barra esté lo más horizontal posible.

⚠ CUIDADO

Peligro de quedar atrapado

Durante el trabajo de enganchar y desenganchar, manipule el remolque siempre con cuidado. Tenga cuidado de que no se le queden atrapados los dedos ni deje que queden atrapados entre el tractor y el remolque.

Manipulación de los remolques

Remolcado de remolques

⚠ ATENCIÓN

Siga los requisitos

No es necesario que los remolques estén equipados con un freno para las cargas que pesen menos de 2,5 toneladas. Para las cargas que pesen más de 2,5 toneladas, todos los remolques deben estar equipados con frenos. En rampas, utilice siempre los remolques equipados con frenos.

⚠ PELIGRO

Peligro de accidente y de vuelco.

No maniobre con remolques en una pendiente.

Al remolcar remolques, y sobre todo en las curvas, el operador debe limitar la velocidad de desplazamiento en función del tipo de carga remolcada y el número de remolques.



NOTA

Asegúrese de comprender cómo funcionan todos los mecanismos de frenado que se pueden instalar en los remolques que se van a remolcar. Asegúrese de que la carga que se va a remolcar esté asegurada de manera estable y distribuida de manera uniforme en cada remolque, y de que se encuentre dentro de la capacidad nominal del tractor de remolque. Evalúe el radio de giro del tractor de remolque. Esto es especialmente importante debido al efecto de corte al girar.

⚠ ATENCIÓN

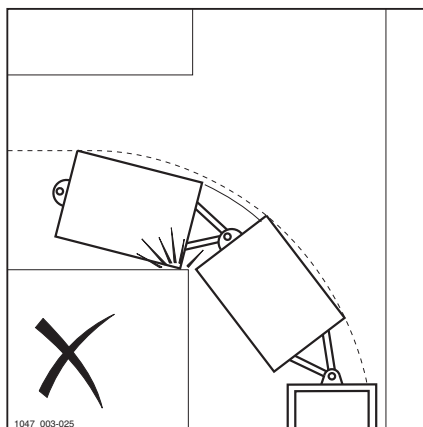
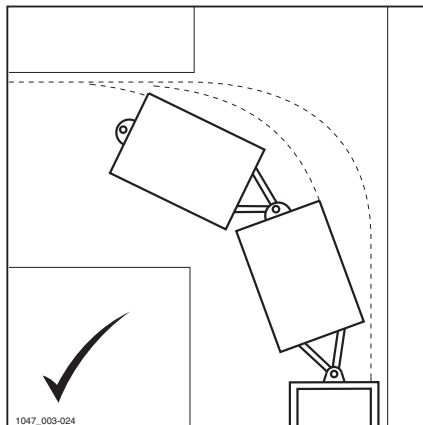
NUNCA conduzca por vías públicas si no se cumplen la normativa de tráfico locales.



NOTA

Si va a circular por vías públicas, asegúrese de que las placas de designación se ajusten a la normativa de tráfico locales.

- Libere el sistema de frenado del vehículo de remolque y quite los bloques de las ruedas.
- Compruebe el ancho del remolque o de la carga más ancha para garantizar el paso en vías.



- Compruebe que exista un camino despejado en el sentido de la marcha. Desplace lentamente el tractor de remolque hacia delante para eliminar la holgura de los conectores del remolque. A continuación, acelere gradualmente hasta alcanzar la velocidad deseada.
- Al acercarse a su destino, reduzca la velocidad con antelación para asegurarse de que el tractor de remolque y los remolques se detengan. Una parada repentina puede hacer que la carga se vuelque y que los remolques se cierren sobre sí mismos.

PELIGRO

No lleve nunca acompañantes en un remolque a menos que se haya diseñado específicamente para ese propósito.

Acoplamiento del remolque

ATENCIÓN

Al acoplar y desacoplar remolques, tanto el tractor de remolque como el remolque deben estar siempre en una superficie plana. Compruebe que todos los elementos de conmutación se encuentren en punto muerto y que el freno de estacionamiento esté accionado.

Antes de acoplar un remolque, compruebe que la argolla del remolque y el gancho de remolque del tractor son compatibles. Compruebe que los frenos del remolque estén accionados, o compruebe que las ruedas estén bloqueadas de manera segura para evitar que se produzcan movimientos fortuitos. Mueva el tractor de remolque hacia el remolque en marcha atrás muy lentamente. Asegúrese de que el gancho de remolque y la argolla del remolque estén alineados cuando se vean desde la perspectiva del puesto de conducción.

Manipulación de los remolques

Acoplamiento de remolque de posición única o posición múltiple

PELIGRO

Peligro de accidente. Si el pasador de acoplamiento del remolque sale o se daña durante el remolcado, la carga se soltará y ya no será posible controlarla.

Utilice únicamente los pasadores de acoplamiento originales del remolque, después de comprobar que se encuentran en buen estado.

Compruebe si el pasador de acoplamiento del remolque está insertado y montado de forma segura.

Acoplamiento del tractor de remolque y el remolque ▷

- Saque la extensión (1) o el pasador de remolque (2) en función de la versión del gancho presente en la carretilla.
- Dé marcha atrás lentamente al tractor de remolque.

⚠ PELIGRO

Durante la maniobra de acercamiento, nadie debe estar situado entre el tractor y el remolque. Mueva siempre el tractor de remolque hacia el remolque.

- Inserte la argolla del timón en el dispositivo de remolque (3) del tractor de remolque.

NOTA

El dispositivo de remolque de posición múltiple permite hasta tres alturas de acoplamiento. Se recomienda que elija una altura en la que el timón esté en posición horizontal:

- Baje la extensión (1) o el pasador de remolque (2) al dispositivo de remolque (3) y gírelo 90°. Esta acción bloquea el pasador de remolque.

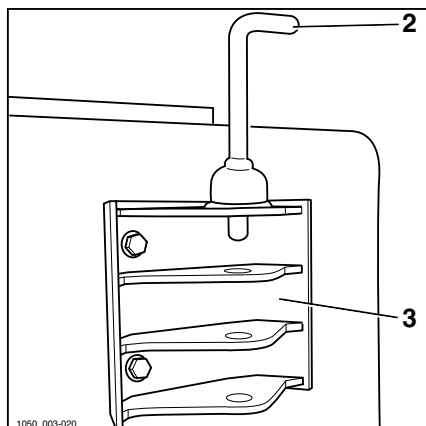
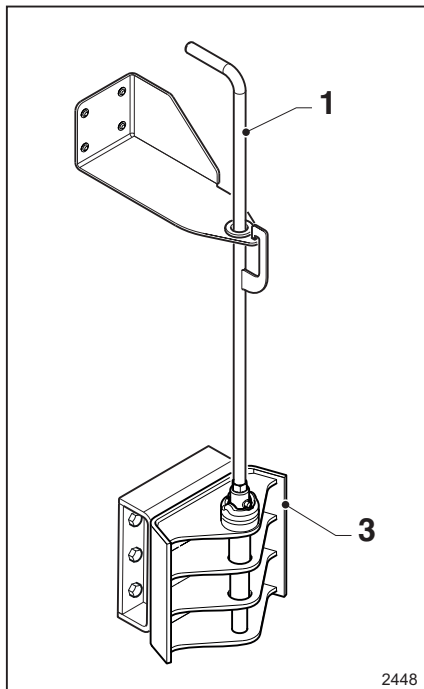
⚠ ATENCIÓN

Asegúrese siempre de que el pasador de remolque se haya bloqueado después del acoplamiento.

- Extraiga los calzos de rueda de las ruedas del remolque y libere los frenos del remolque.

Desacoplamiento del tractor de remolque y el remolque

- Baje de la carretilla y asegure el remolque para impedir movimientos fortuitos con calzos de rueda o con el freno del remolque.
- Gire 90° el pasador de remolque (2) o la extensión (1) y sáquelo del dispositivo de remolque (3).
- Conduzca lentamente el tractor de remolque para acercarlo.



Manipulación de los remolques

- Inserte el pasador de remolque (2) o la extensión (1) en el dispositivo de remolque (3) de nuevo y bloquéelo.

Gancho de remolque con cierre automático

Tipos de ganchos de remolque con cierre automático

Se pueden instalar dos tipos de ganchos de remolque con cierre automático en el tractor de remolque:

- Gancho de remolque con cierre automático estándar
- Gancho de remolque con cierre automático con palanca de control a distancia

Ambos se describen a continuación.

Precauciones de seguridad generales al usar el gancho de remolque con cierre automático

CUIDADO

Riesgo de lesiones o peligro de aplastamiento

No coloque las manos, pies o brazos en el gancho abierto.

PELIGRO

Durante la maniobra de acoplamiento y desacoplamiento, nadie debe estar situado entre el tractor y el remolque.

Mover solo el tractor de remolque hacia el remolque, no viceversa.

ATENCIÓN

Suelte el freno del eje delantero del remolque con timón articulado. De lo contrario, podría provocar daños en el enganche de remolque, la argolla y el dispositivo de soporte.

Al acoplar un remolque con timón fijo, la argolla deberá ir en la parte central del enganche de remolque.

Manipulación de los remolques

Acoplamiento del tractor de remolque y del remolque (gancho de remolque con cierre automático con palanca de control a distancia)

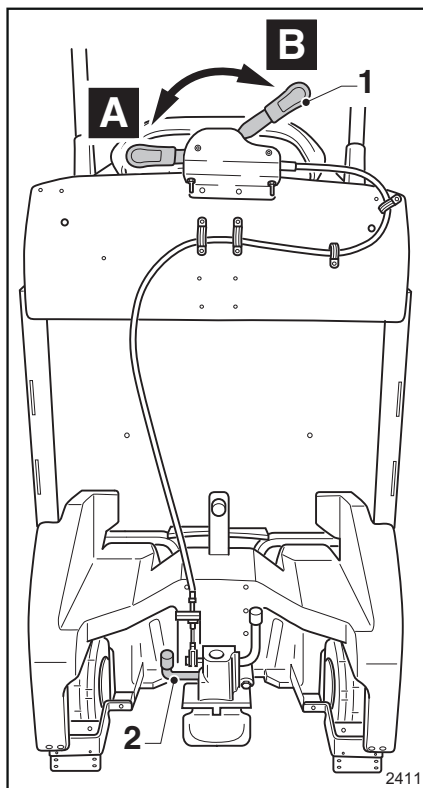
- Abra el pasador de seguridad del gancho de remolque moviendo manualmente la palanca de control a distancia (1) de (A) a (B).
- Fije el remolque con calzos de rueda para que no se desplace o accione el freno del remolque.
- Conduzca marcha atrás el tractor de remolque lentamente hasta alcanzar el remolque. El terminal del gancho de remolque se cierra automáticamente cuando entra en contacto con la argolla. El terminal del gancho de remolque también se cierra al presionar la palanca (2) con el pie.

⚠ CUIDADO

No está permitido bloquear el terminal del gancho de remolque usando la palanca de control a distancia (1) de (B) a (A).

El desacoplamiento del tractor de remolque y el remolque (gancho de remolque con cierre automático con palanca de control a distancia)

- El descenso desde la carretilla activará su freno de estacionamiento.
- Fije el remolque con calzos de rueda para que no se desplace o accione el freno del remolque.
- Gire manualmente la palanca de control a distancia (1) de (A) a (B).
- Mueva el tractor de remolque lentamente hacia adelante.

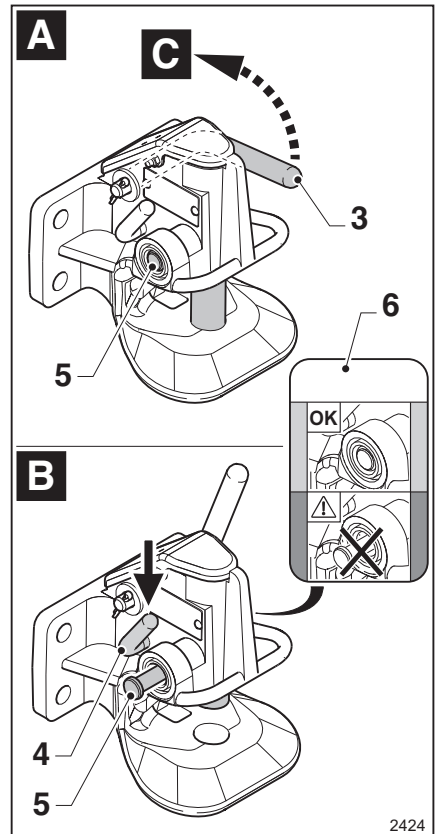


Acoplamiento del tractor de remolque y del remolque (gancho de remolque con cierre automático estándar) ▷

- Gire la palanca (3) hacia arriba (C).
- Como se muestra en la etiqueta (6), el terminal rojo sobresale del asiento para indicar que el gancho no está bloqueado. No ponga manos, pies o cualquier otra parte de su cuerpo en el gancho.
- Conduzca marcha atrás el tractor de remolque lentamente hasta alcanzar el remolque. El terminal del gancho de remolque se cierra automáticamente cuando entra en contacto con la argolla. El terminal del gancho de remolque también se cierra al presionar la palanca (4) con el pie.
- Como se muestra en la etiqueta (6), el terminal rojo se retrae hacia el asiento para indicar que el gancho está bloqueado de forma adecuada.

Desacoplamiento del remolque

- El descenso desde la carretilla activará su freno de estacionamiento.
- Fije el remolque con calzos de rueda para que no se desplace o accione el freno del remolque.
- Gire la palanca (3) hacia arriba.
- Mueva el tractor de remolque lentamente hacia adelante.



A Gancho bloqueado
B Gancho abierto

Carga de los remolques

NOTA

A continuación encontrará una lista de directrices. Esta lista no es exhaustiva.

Manipulación de los remolques

PELIGRO

Peligro de accidente

- No exceda nunca las cargas máximas indicadas. Dichas medidas están calculadas para cargas compactas y homogéneas
 - No está permitido cargar el remolque o subirse a él de forma incorrecta.
-
- Asegúrese de que las cargas estén distribuidas de forma equitativa en el remolque y compruebe si están fijadas correctamente. No sobrepase la carga permitida.
 - Coloque las cargas pesadas en la parte inferior y las cargas más ligeras en la parte superior.
 - El centro de gravedad debe ser lo más bajo posible.
 - Nunca cargue el remolque en pendiente.
 - No sobrepase las capacidades de carga de la carretilla y del remolque.
 - No transporte nunca a nadie en el remolque.

Uso de la versión con plataforma de carga trasera LTX-T

Transporte de cargas en la plataforma de carga trasera

⚠ ATENCIÓN

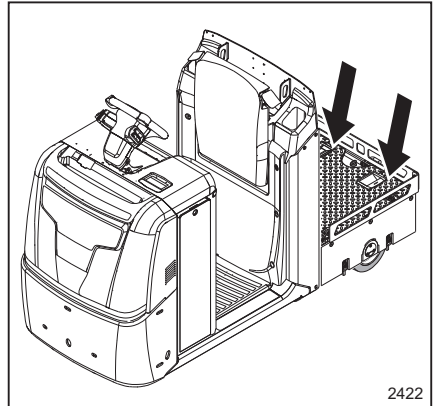
Compruebe que el peso de carga no supere la capacidad de la carretilla.

- La carga máxima que se puede transportar en la plataforma de carga trasera es de 600 kg. El transporte de cargas pesadas está prohibido.
- Cuando hay una carga en la plataforma de carga trasera, el peso máximo que pueden remolcar los remolques es de 2 t. Al transportar remolques, se requieren remolques equipados con frenos para la conducción en rampas.

Respete siempre la capacidad nominal indicada en la etiqueta de capacidad de carga de la carretilla

⇒ Capítulo «Placa de capacidad LTX-T», Página 73 .

- Para obtener más información, consulte la sección que contiene información sobre la placa de capacidad ⇒ Capítulo «Placa de capacidad LTX-T», Página 73 y el remolcado de remolques ⇒ Capítulo «Remolcado de remolques», Página 178 .



2422

Advertencias que se deben respetar:

- Estacione el vehículo en una superficie plana que sea adecuada para operaciones de carga y descarga desde la plataforma de carga trasera y cualquier remolque
- Apague la carretilla. Baje de la carretilla y asegúrese de que no haya personas o vehículos en tránsito
- Las personas que puedan obstaculizar las operaciones no deben estar presentes en las operaciones de carga o descarga
- Compruebe que la carga no esté dañada
- No transporte cargas suspendidas
- Compruebe que la carga no oscurezca las luces de señal de la parte trasera del tractor de remolque

Asegúrese de que la carga transportada:

- Esté correctamente asegurada (utilice los anillos de montaje)
- Sea estable
- Esté centrada
- Esté distribuida por igual

Manipulación de los remolques

- Sea adecuada para las dimensiones de la carretilla y el remolque
- Sea adecuada para la capacidad de carga nominal del tractor de remolque

PELIGRO

Peligro de lesiones

Lleve calzado de seguridad.

El transporte de personas está estrictamente prohibido.

PELIGRO

Peligro de pérdida de estabilidad.

Al acercarse a una esquina o al conducir en superficies mojadas, es esencial reducir la velocidad.

Adapte su estilo de conducción a la carga que se va a transportar y a sus dimensiones.

Acceso al compartimento de almacenamiento situado debajo de la plataforma de carga trasera

La versión con la plataforma de carga está equipada con un compartimento de almacenamiento:

- Estacione el vehículo en una superficie plana que sea adecuada para operaciones de carga y descarga desde la plataforma de carga trasera y cualquier remolque
- Apague la carretilla. Baje de la carretilla y asegúrese de que no haya personas o vehículos en tránsito

Abrir el capó (1) permite acceder al compartimento de almacenamiento (4).

Para abrir el capó (1) cerrado (A), siga estos pasos:

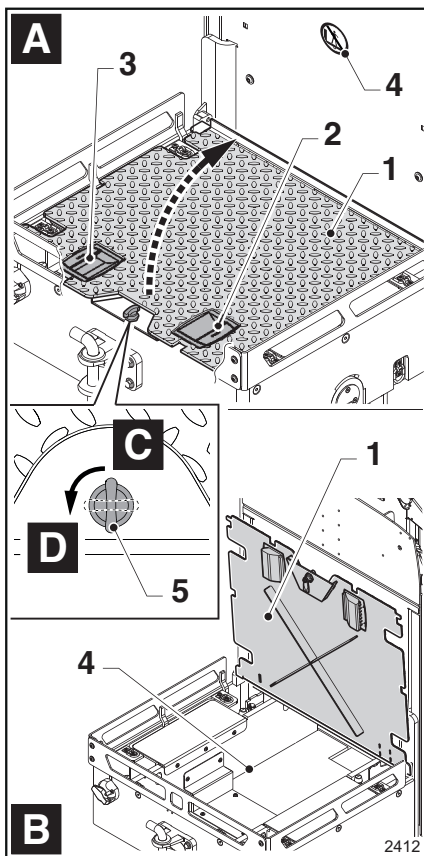
- Sitúese en uno de los laterales de la carretilla
- Abra el bloqueo (5) girándolo hacia (C)
- Coloque una mano en el mango (2) o (3). Elija el mango más cercano al lateral de la carretilla en la que se encuentra
- Abra manualmente el capó (1)
- El capó se mantiene abierto mediante resortes de gas

⚠ ATENCIÓN

Al acceder al compartimento (4), tenga cuidado de no golpearse la cabeza con el capó u otras partes que sobresalgan de la carretilla

Para cerrar el capó (1), siga estos pasos:

- Sitúese en uno de los laterales de la carretilla
- Coloque una mano en el mango (2) o (3). Elija el mango más cercano al lateral de la carretilla en la que se encuentra
- Cierre el bloqueo (5) girándolo hacia (D)



Manipulación de los remolques

PELIGRO

Existe peligro de aplastamiento de las manos. Al cerrar el capó, introduzca los dedos en el mango correspondiente.

No mantenga las manos o los dedos debajo del capó al cerrarlo.

No use la carretilla con la puerta del compartimento de almacenamiento abierta o si no se ha cerrado correctamente.

LiftRunner (opcional)

Introducción a LiftRunner (si está presente)

El sistema LiftRunner es opcional. Este sistema permite al operador elevar y bajar el remolque después de conectarlo debidamente al tractor de remolque.

Hay dos tipos de LiftRunner disponibles como alternativa, y ambos son opcionales. En los siguientes apartados se explica su funcionalidad:

- En el primer párrafo se describe la funcionalidad de los controles eléctricos de LiftRunner
- En el segundo párrafo se describe la funcionalidad del sistema de control hidráulico de LiftRunner



NOTA

La información sobre los remolques y la opción de LiftRunner no incluida en este manual se puede consultar en el manual de instrucciones específico del remolque. Los manuales de instrucciones del remolque se entregan al cliente con la compra de un remolque.

LiftRunner (opcional)

Sistema LiftRunner de control hidráulico (según equipamiento)

⚠ ATENCIÓN

Utilice únicamente remolques adecuados autorizados por el fabricante de la carretilla.

Siga estrictamente las instrucciones proporcionadas por el fabricante del remolque.

El sistema LiftRunner es opcional. Este sistema permite al operador elevar y bajar el remolque después de conectarlo debidamente al tractor de remolque.

Abajo se explican los siguientes puntos:

- Cuidados y precauciones que se deben seguir
- Instrucciones sobre cómo conectar hidráulicamente el tractor de remolque al remolque
- Explicación del funcionamiento y los controles
- Instrucciones sobre cómo desconectar hidráulicamente el tractor de remolque del remolque

⚠ PELIGRO**Peligro de salpicaduras de aceite y lesiones.**

No conecte ni desconecte la tubería del remolque al acoplamiento de liberación rápida (1) cuando el tractor de remolque esté en funcionamiento. La carretilla debe estar apagada.

No conecte ni desconecte la tubería del remolque al acoplamiento de liberación rápida (1) si el remolque no está bajado. Compruebe que no haya personas cerca del remolque. A continuación, baje el remolque.

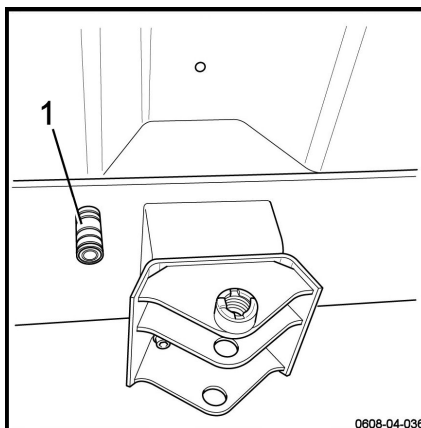
Subir al tractor de remolque si hay alguien trabajando en la conexión hidráulica entre el tractor de remolque y el remolque está prohibido. No conecte la tubería al tractor de remolque si hay personas en él.

⚠ PELIGRO**Peligro de aplastamiento por la caída del remolque y el operador.**

Subir a los remolques y caminar por ellos está prohibido.

i NOTA

Se puede configurar el funcionamiento del remolque como se indica a continuación: el tractor de remolque no se moverá hasta que el remolque alcance su altura máxima. Para obtener más información, póngase en contacto con su centro de asistencia técnica autorizado.

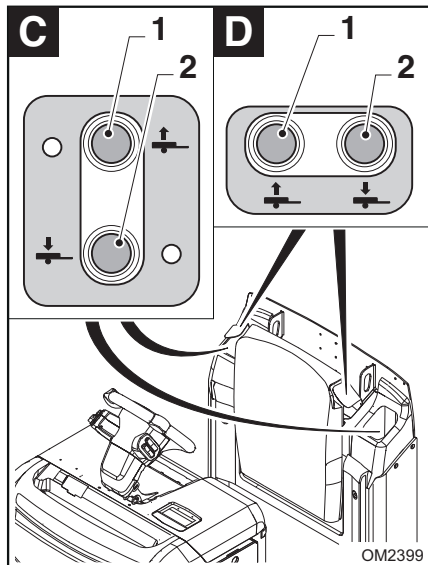
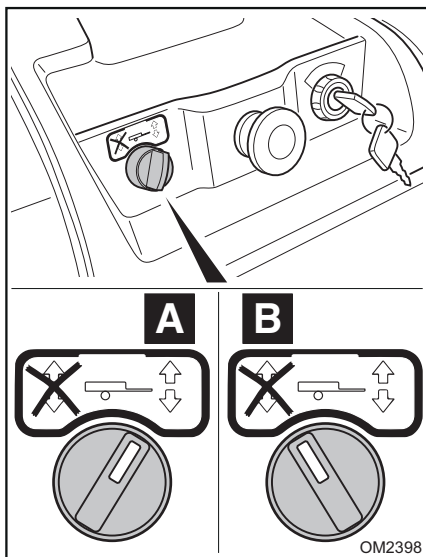
Conexión del remolque al sistema LiftRunner

- Estacione el tractor de remolque de forma segura en una superficie plana.
- Gire el conmutador a la posición (B) para apagar el sistema LiftRunner.
- Apague la carretilla.
- Baje del tractor de remolque y conecte el montaje hidráulico del remolque al acoplamiento de liberación rápida (1) en la parte trasera del tractor de remolque.

Información relacionada con el acoplamiento de liberación rápida (1):

- La capacidad máxima teórica que se puede suministrar al acoplamiento de liberación rápida (1) varía entre 5 l/min y 9 l/min en función de la carga presente en los remolques.
- La presión máxima teórica que puede suministrar la bomba al acoplamiento de liberación rápida es de aproximadamente 180 bares.
- El acoplamiento de liberación rápida (1) es hembra y mide 3/8".

Funcionamiento



- Encienda el tractor de remolque de nuevo.
- Suba a la plataforma de la carretilla.
- Gire el conmutador a (A) para encender el sistema de elevación y descenso de los remolques.
- Gire el conmutador a (B) para apagar el sistema de elevación y descenso de los remolques.

Existen dos tipos de funcionamiento:

- Elevación y descenso de los remolques AUTOMÁTICAMENTE
- Elevación y descenso de los remolques con un BOTÓN

⚠ PELIGRO

Peligro de aplastamiento de los pies de otras personas al bajar los remolques.

En la versión con descenso AUTOMÁTICO de remolques, el operador debe asegurarse de que no haya personas cerca del remolque antes de salir de la carretilla.

En la versión con descenso MANUAL de remolques, el operador debe asegurarse de que no haya personas cerca del remolque antes de bajar los remolques con el botón.

LiftRunner (opcional)

Elevación y descenso de los remolques AUTOMÁTICAMENTE

- Cuando el operador sube a la plataforma del operador, el sistema eleva automáticamente los remolques
- Cuando el operador baja de la plataforma del operador, el sistema baja automáticamente los remolques

Elevación y descenso de los remolques con un BOTÓN

- Pulse el botón (1) para elevar los remolques
- Pulse el botón (2) para bajar los remolques



NOTA

En función del tipo de carretilla adquirido, los botones (1) y (2) pueden estar situados en la zona (C) o (D).

Desconexión del sistema LiftRunner

- Estacione el tractor de remolque de forma segura en una superficie plana.
- Baje completamente los remolques.
- Gire el conmutador a la posición (B) para apagar el sistema LiftRunner.
- Apague la carretilla.
- Baje del tractor de remolque y desconecte el montaje hidráulico del remolque del acoplamiento de liberación rápida (1) en la parte trasera del tractor de remolque.

Sistema LiftRunner de control eléctrico (según equipamiento)

⚠️ ATENCIÓN

Utilice únicamente remolques adecuados autorizados por el fabricante de la carretilla.

Siga estrictamente las instrucciones proporcionadas por el fabricante del remolque.

El sistema LiftRunner es opcional. Este sistema permite al operador elevar y bajar el remolque después de conectarlo debidamente al tractor de remolque.

⚠️ PELIGRO

Peligro de aplastamiento por la caída del remolque y el operador.

Subir a los remolques y caminar por ellos está prohibido.

Conexión del remolque al sistema LiftRunner

- Estacione el tractor de remolque de forma segura en una superficie plana.
- Apague la carretilla.
- Baje del tractor de remolque y conecte la toma y el enchufe de LiftRunner que se uti-

licen para conectar la carretilla a los remolques.

Información sobre la toma de LiftRunner de la carretilla:

- 85 A para contactos de alimentación y 14,5 A para contactos de control.

Funcionamiento

Elevación y descenso de los remolques AUTOMÁTICAMENTE

- Cuando el operador sube a la plataforma del operador, el sistema eleva automáticamente los remolques
- Cuando el operador baja de la plataforma del operador, el sistema baja automáticamente los remolques

⚠️ PELIGRO

Peligro de aplastamiento de los pies de otras personas al bajar los remolques.

En la versión con descenso AUTOMÁTICO de remolques, el operador debe asegurarse de que no haya personas cerca del remolque antes de salir de la carretilla.

Carga de la batería

Carga de la batería

Acceso a la batería en carretillas ▷
SIN plataforma móvil

Estacione la carretilla en una zona adecuada.

Apague la carretilla.

⚠ PELIGRO**Peligro de aplastamiento de manos**

No coloque las manos debajo de la cubierta de la batería (1). Mantenga las manos alejadas de los puntos de cierre entre la cubierta y el chasis. El peligro de aplastamiento de las manos se indica con la etiqueta (3).

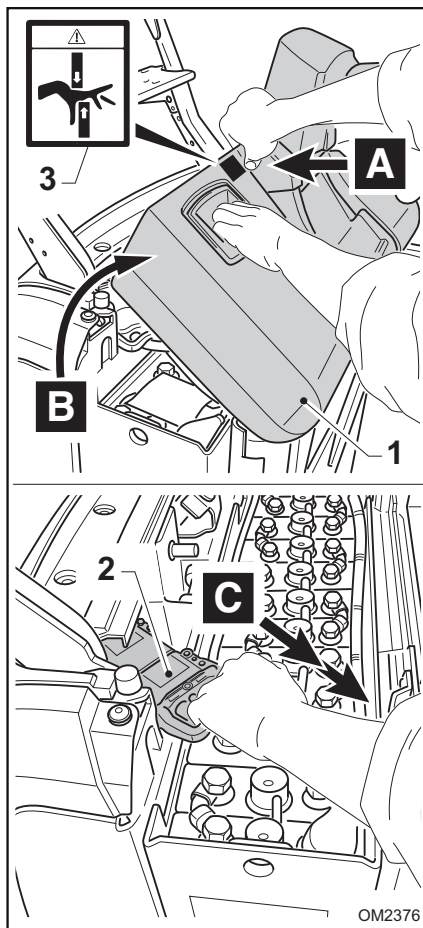
Abra la cubierta de la batería (1) tal como se indica en la ilustración contigua:

- Pulse el botón (A) una vez para desbloquear la cubierta de acceso a la batería (1).
- A continuación, mantenga pulsado el botón (A), coloque la otra mano en el mango situado sobre la cubierta de acceso a la batería (1) y tire de ella al mismo tiempo (B) hasta que se abra completamente.
- Tire de la clavija de la batería (2) hacia (C) para desconectarla del enchufe de la carretilla.
- Para cerrar la cubierta de la batería (1), siga las instrucciones en orden inverso. Para evitar aplastarse las manos, tenga cuidado de no colocar las manos por debajo de la cubierta de la batería.

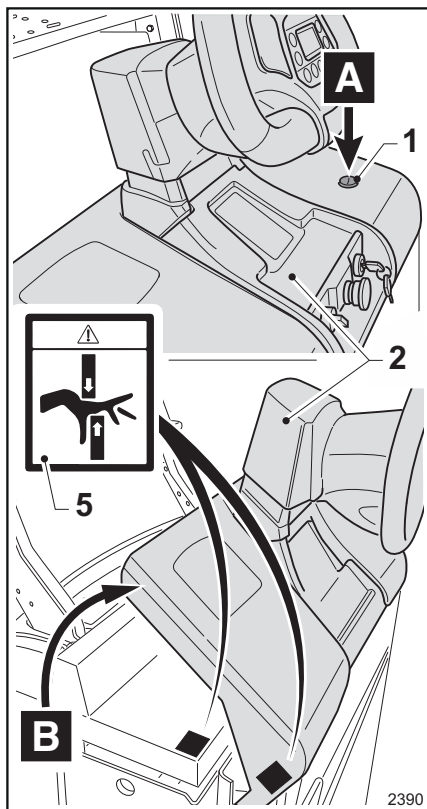
⚠ ATENCIÓN

Existe peligro de desperfectos en los cables de la clavija y del enchufe de la batería y posterior peligro de cortocircuito.

No aplaste los cables al cerrar la cubierta de la batería.



Acceso a la batería en carretillas con plataforma móvil (opcional)



Estacione la carretilla en una zona adecuada.

Apague la carretilla.

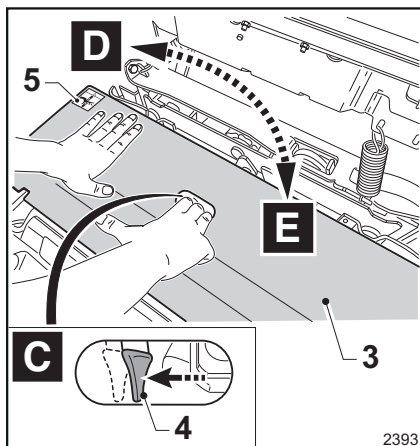
⚠ PELIGRO

Peligro de aplastamiento de las manos

No coloque las manos debajo de la cubierta de la batería (2). Mantenga las manos alejadas de los puntos de cierre entre la cubierta y el chasis. El peligro de aplastamiento de las manos se indica con la etiqueta (5).

- Abra la cubierta de la batería (2) tal como se describe a continuación:

- Pulse (A) el botón (1) una vez para desbloquear la cubierta de acceso a la batería (2).
- A continuación, mantenga pulsado (A) el botón (1), coloque la otra mano en el mango situado sobre la cubierta de acceso a la batería (2) y tire de ella al mismo tiempo (B) hasta que se abra completamente.
- Abra la cubierta de la batería (3) tal como se describe a continuación:



Tire de la palanca basculante (4) situada en el interior de la ranura (C) para desbloquear la cubierta y, a continuación, abra la cubierta (3) tal como se indica (D).

- Cargue la batería.
- Desconecte el enchufe de la clavija de la batería.
- Cierre la cubierta de la batería (3).
- Empuje la cubierta (3) hacia (E) hasta que se cierre por completo.

⚠ PELIGRO

Peligro de aplastamiento de las manos

No coloque las manos debajo de la cubierta (3). Mantenga las manos alejadas de los puntos de cierre entre la cubierta y el chasis. El peligro de aplastamiento de las manos se indica con la etiqueta (5).

Carga de la batería

ATENCIÓN

Existe peligro de desperfectos en los cables de la clavija y del enchufe de la batería y posterior peligro de cortocircuito.

No aplaste los cables al cerrar la cubierta de la batería.

Carga de la batería de plomo

⚠ ATENCIÓN

Cargue la batería con la carretilla apagada y la cubierta de la batería abierta.

Solo puede quitar el enchufe de la clavija cuando la carretilla esté apagada.

⚠ PELIGRO

La batería debe cargarse en salas que cumplan con la normativa aplicable. Consulte los manuales de la batería y del cargador de la batería para ver los procedimientos de carga y comprobaciones de nivel, entre otros aspectos. Asimismo, compruebe el tipo de batería (gel, plomo...) y la tensión y corriente suministradas. Las corrientes demasiado elevadas pueden dañar la batería y causar situaciones peligrosas. En cuanto a las precauciones de seguridad, siga las instrucciones que aparecen en el manual de la batería, así como las incluidas en las «Directrices de seguridad» de este manual. Antes de comenzar la recarga, se debe comprobar si los cables de la batería y los cables del cargador de la batería presentan daños y sustituirlos si es necesario. No coloque objetos sobre la batería durante la carga.

- Acceda a la parte superior de la batería, abra la cubierta de la batería y sujete la cubierta abierta.
- Enchufe el conector al cargador de la batería para iniciar la carga.
- Encienda el cargador externo de la batería
- Una vez que se haya completado la operación de carga, apague el cargador de la batería.
- Desenchufe el cargador de la batería.
- Vuelva a enchufar la batería.
- Cierre la cubierta de la batería.



NOTA

Consulte las instrucciones de funcionamiento de la batería para obtener más información.

Carga de la batería

Recarga de la batería con el cargador de la batería de a bordo (opcional)

⚠ ATENCIÓN

Cargue la batería con la carretilla apagada, sin la llave de contacto puesta y con la cubierta de la batería abierta.

⚠ PELIGRO

La batería debe cargarse en salas que cumplan con la normativa aplicable. Consulte los manuales de la batería y del cargador de la batería para ver los procedimientos de carga y comprobaciones de nivel, entre otros aspectos. Asimismo, compruebe el tipo de batería (gel, plomo...) y la tensión y corriente suministradas. Las corrientes demasiado elevadas pueden dañar la batería y causar situaciones peligrosas. En cuanto a las precauciones de seguridad, siga las instrucciones que aparecen en el manual de la batería, así como las incluidas en las «Directrices de seguridad» de este manual.

⚠ PELIGRO

Si la carretilla está equipada con un cargador de la batería de a bordo, está terminantemente prohibido conectar la batería a un cargador de baterías externo.

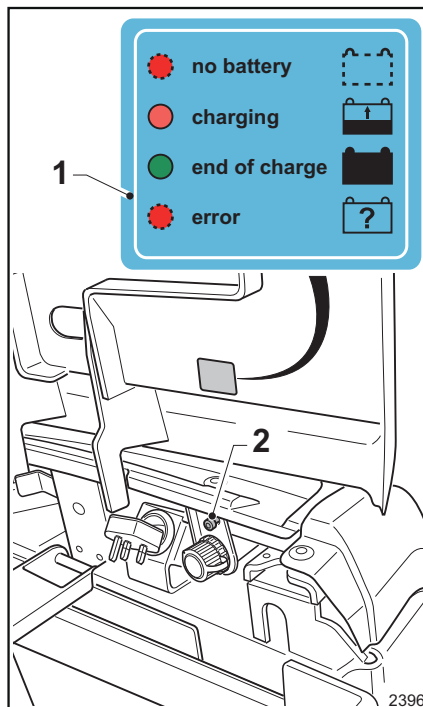
⚠ ATENCIÓN

Asegúrese de que la tensión de suministro de la red eléctrica es conforme a la tensión de funcionamiento del cargador de la batería.

⚠ PELIGRO

El sistema eléctrico conectado al enchufe del cargador de la batería de a bordo debe cumplir con la normativa nacional vigente y la norma europea EN 60204-1.

Instrucciones:



La etiqueta (1) informa al operador acerca del estado de carga, indicado por el LED (2):

- LED con luz roja fija
La batería se está cargando.
- LED con luz verde fija
La batería está totalmente cargada.
- LED con luz roja parpadeante

Alarma del sistema de carga: póngase en contacto con el centro de mantenimiento autorizado por el fabricante.

Procedimiento de carga:

- Acceda a la parte superior de la batería, abra la cubierta de la batería y sujete la cubierta abierta.
- Conecte el enchufe del cargador de la batería de a bordo a la toma de red eléctrica.

Carga de la batería

- Tras cargar totalmente la batería (LED con luz verde), retire el enchufe del cargador de la batería de la toma de red eléctrica. Coloque correctamente el enchufe en su carcasa, con cuidado de no aplastar los cables.
- Cierre la cubierta de la batería.

Carga de la batería

Mantenimiento

General

General

Para mantener su carretilla elevadora en buenas condiciones, lleve a cabo las revisiones indicadas regularmente, en los plazos indicados y utilizando los materiales de consumo proporcionados para ese fin, tal y como se indica en las siguientes páginas. Por favor, asegúrese de guardar un registro del trabajo realizado. Es la única forma de mantener la validez de la garantía.

El mantenimiento se divide en:

- Mantenimiento Periódico (planeado por el usuario)
- Mantenimiento programado (efectuado por la red de mantenimiento autorizada por el fabricante)

⚠ PELIGRO

La red de mantenimiento autorizada por el fabricante será quién efectúe el mantenimiento programado y las reparaciones para mantener la maquinaria en perfecto estado y conforme con las especificaciones técnicas.



NOTA

Contacte con la red de servicio técnico autorizada para establecer un contrato de mantenimiento adecuado para su carretilla elevadora.

⚠ ATENCIÓN

Los intervalos de mantenimiento vienen determinados para el uso estándar. En los siguientes casos, es necesario reducir la frecuencia de las operaciones de mantenimiento programadas: en caso de uso en entornos polvorientos o con presencia de sal, temperaturas ambiente extremadamente altas o bajas, altos niveles de humedad del aire, en usos particularmente intensos y pesados, normas nacionales específicas para vehículos o componentes individuales.

Operaciones previas al mantenimiento

Haga lo siguiente antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento:

- Coloque la carretilla en una superficie nivelada y asegúrese de que no puede moverse de forma accidental.
- Baje las horquillas completamente.
- Pare el vehículo.
- Presione el botón de parada de emergencia.

⚠ PELIGRO

Antes de realizar ninguna intervención en el sistema eléctrico, desconecte la salida de la batería de la toma correspondiente.

Mantenimiento: 1000 horas

Horario de trabajo									Realizado	
1.000		2.000		4.000		5.000		7.000		
8.000		11.000		13.000		14.000				✓ ✗
Nota										
▲ = Cada 1000 horas o al menos cada 12 meses (lo que ocurra primero), a no ser que la normativa local requieran una mayor frecuencia.										
Transmisión										
Engranaje de reducción: compruebe que esté correctamente montado										
Engranaje de reducción: compruebe si hay fugas de aceite										
Motor de accionamiento: compruebe que esté correctamente montado										
Horquillas										
Compruebe el estado de las horquillas										
Engrase las barras y las palancas (si están presentes)										
Engrase el sistema de cierre y apertura de la horquilla y compruebe que funciona correctamente (solo para LTX-FF)										
Compruebe los casquillos y las palancas										
Dirección										
Dirección: compruebe el montaje del volante «cockpit»										
Dirección: compruebe que el sistema de dirección funcione correctamente										
Dirección: engrase los dos controles de desplazamiento del volante										
Dirección: compruebe que el sistema de ajuste del volante del «cockpit» está montado y funciona correctamente (si está presente)										
Ruedas										
Ruedas y rodillos: compruebe si hay daños, signos de desgaste o cualquier materia extraña										
Ruedas: compruebe que tienen el par correcto										
Rodillos: compruebe que estén correctamente montados										
Ruedas de pivote hidráulico: compruebe el nivel de aceite y que las ruedas funcionen correctamente (si están presentes)										
Ruedas de pivote: compruebe y ajuste las ruedas de pivote (solo para LTX)										
Rodillos de carga: engrase con las boquillas específicas (solo para LTX)										
Freno										
Freno electromagnético: compruebe si hay signos de desgaste o cualquier tipo de ajuste										

Mantenimiento: 1000 horas

Horario de trabajo									Realizado	
1.000		2.000		4.000		5.000		7.000		
8.000		11.000		13.000		14.000				✓ x
Compruebe que las distintas operaciones de frenado de la carretilla funcionen correctamente										
Capó										
Cubierta de la batería: compruebe si funciona correctamente y compruebe la resistencia del resorte de gas que sujeta la cubierta										
Cubierta de la plataforma de carga trasera: compruebe si funciona correctamente y compruebe la resistencia del resorte de gas que soporta la cubierta (para LTX-T solamente)										
Sistema eléctrico										
Batería: compruebe el estado de la batería y que esté correctamente montada										
Batería: compruebe el estado de los cables y los enchufes										
Batería: compruebe la densidad de ácido y si hay deterioro en la batería										
Batería: realice el mantenimiento de la batería de conformidad con las instrucciones del fabricante										
Cargador de a bordo (si lo hubiera): límpiolo										
Cargador de a bordo (si está presente): compruebe que funciona correctamente										
Cables y conectores de la carretilla: compruebe el estado y la posición										
Componentes eléctricos: limpieza										
Alarmas y testigos: compruebe su funcionamiento y solucione cualquier problema que pueda haber										
Iluminación: compruebe que las luces, las luces de intermitencia y los faros funcionen correctamente (si están presentes).										
Pruebe el aislamiento entre el chasis y los motores eléctricos										
Pruebe el aislamiento entre el chasis y el control electrónico										
Compruebe el aislamiento entre el chasis y los polos de la batería										
Cargador de a bordo (si lo hubiera): pruebas del circuito de aislamiento y de la puesta a tierra										
Sistema hidráulico										
Unidad de bomba: compruebe el estado general										
Unidad de bomba: compruebe el desgaste de las escobillas y del inductor del motor de elevación										
Sistema hidráulico: compruebe el nivel de aceite										
Sistema hidráulico: compruebe que no haya fugas en los cilindros ni en los racores hidráulicos										

Horario de trabajo									Realizado	
1.000		2.000		4.000		5.000		7.000		
8.000		11.000		13.000		14.000				✓ ✕
Sistema hidráulico: compruebe el estado de los conductos										
Sistema hidráulico: engrase los perfiles del mástil										
Plataforma de elevación del operador (si está presente)										
Cadena de la plataforma: compruebe el ajuste y realice su mantenimiento ▲ (limpieza, ajuste y engrasado).										
Plataforma: compruebe el montaje, el estado y funcionamiento										
Resorte de gas: compruebe la calibración de la presión										
Resorte de gas: compruebe que funcione correctamente										
Gancho de remolque (si está presente)										
Compruebe que el gancho de remolque está montado correctamente.										
Compruebe que el sistema de bloqueo y desbloqueo del gancho de remolque funciona correctamente.										
Compruebe y lubrique el gancho de remolque automático										
Plataforma amortiguada (si está presente)										
Resorte de gas: compruebe la calibración de la presión.										
Resorte de gas: compruebe que funcione correctamente										
Cabina (si está presente)										
Líquido del depósito del limpiaparabrisas: compruebe el líquido del depósito del limpiaparabrisas y recárguelo										
Escobillas del limpiaparabrisas: compruebe el desgaste de las escobillas del limpiaparabrisas										
Ruedas pivotantes: compruebe y ajuste las ruedas pivotantes										
Sistema de elevación de carga (si está presente)										
Mástil: compruebe que esté en buen estado										
Mástil: lubrique las vías de deslizamiento de los perfiles del mástil										
Mástil: compruebe que esté correctamente montado										
Cilindros de elevación, cadenas, rodillos y topes: compruebe el estado, el montaje y el funcionamiento										
Cadena de elevación: compruebe y ajuste la cadena y realice su mantenimiento ▲ (limpie, ajuste, engrase)										
Soporte de la horquilla: compruebe que el soporte de la horquilla está en buen estado, esté bien fijado y que funciona correctamente										

Mantenimiento: 1000 horas

Horario de trabajo									Realizado	
1.000		2.000		4.000		5.000		7.000		
8.000		11.000		13.000		14.000			✓	✗
Dispositivo de seguridad: compruebe el estado y el montaje del dispositivo de protección anticizallamiento (si está presente)										
Chasis móvil: compruebe que el soporte de la horquilla esté en buen estado, que esté bien colocado y que funciona correctamente										

Mantenimiento — 3000 horas

Horario de trabajo									Realizado	
3.000		6.000		9.000		12.000		15.000	✓	✗
Nota										
Realice todas las tareas de mantenimiento cada 1000 horas.										
Sistema hidráulico										
Cambie el aceite hidráulico y el filtro de aceite hidráulico.										
Realice el mantenimiento del mástil (si está presente).										

Mantenimiento — 10.000 horas

Mantenimiento — 10.000 horas

Horario de trabajo									Realizado	
10.000		20.000							✓	✗
Nota										
Realice todas las tareas de mantenimiento cada 1000 horas.										
Línea motriz										
Sustituya el aceite de la unidad de engranaje de reducción.										

Mantenimiento periódico

Limpieza del camión

La limpieza depende del tipo de uso y el lugar de trabajo. Si la carretilla toca elementos sumamente agresivos como agua salada, fertilizantes, productos químicos, cemento, etc., se debe limpiar con tanto cuidado como sea posible después de cada ciclo de trabajo. Es preferible usar aire comprimido y detergentes fríos. Use trapos humedecidos con agua para limpiar las piezas de la carrocería.

⚠ ATENCIÓN

No limpie la carretilla con chorros directos de agua; NO use disolventes ni gasolinas que podrían dañar las piezas de la carretilla.

Lubricación y limpieza de las cadenas de elevación



NOTA

Apague la carretilla y realice las operaciones de mantenimiento preliminares.

Lubricación de las cadenas de elevación

Para garantizar que las cadenas funcionen correctamente, asegúrese de que siempre estén suficientemente lubricadas.

⚠ CUIDADO

El lubricante reduce la fricción y protege la cadena de la oxidación causada por el medio ambiente.

Si no se usa lubricante o no es suficiente, las cadenas harán más ruido (chirridos, etc.) y se reducirá el rendimiento.

- Para conocer las especificaciones del lubricante para cadenas, consulte el apartado «Tabla de suministros» en el capítulo 6. Como alternativa, póngase en contacto con la red de ventas autorizada por el fabricante.
- Con una brocha limpia, extienda una capa fina de lubricante por toda la longitud de la cadena. Lubrique la cadena por dentro y por fuera. Esto ayudará al lubricante a penetrar en los eslabones de la cadena.
- Si se ha acumulado suciedad en la cadena, limpie a fondo las cadenas de elevación an-

tes de lubricarlas (consulte las siguientes instrucciones).

Limpieza de las cadenas de elevación

⚠ CUIDADO

Existe peligro de accidente.

Las cadenas de carga son componentes de seguridad.

El uso de productos químicos o de limpieza en frío, o fluidos que sean corrosivos o contengan ácido o clorina puede dañar las cadenas y está por tanto prohibido.

- Siga las instrucciones del fabricante antes de usar un producto de limpieza.
- Coloque un recipiente de recogida debajo del mástil.
- Limpie con derivados de la parafina, como la bencina.
- Seque la cadena con un paño limpio y, a continuación, lubrique la cadena.



ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

Deseche cualquier líquido que se haya derramado o acumulado en el recipiente de recogida de una manera respetuosa con el medio ambiente. Siga la normativa vigente aplicable

Mantenimiento según sea necesario

Mantenimiento según sea necesario

Preparación

Personal de mantenimiento

La batería solo debe cambiarla personal con formación especial, con arreglo a las instrucciones facilitadas por los fabricantes de la batería, el cargador y la carretilla. Se deben seguir las instrucciones del manual de mantenimiento de la batería.

Medidas de protección antiincendio



⚠ CUIDADO

No fume ni use una llama descubierta al manipular baterías. En el área designada para estacionar la carretilla y recargar la batería o el cargador de la batería, no debe haber materiales inflamables o sustancias que puedan provocar chispas en un radio mínimo de 2 metros. La zona de carga debe estar bien ventilada. Tenga un extintor de incendios a mano.

Estacionamiento seguro

Estacione la carretilla de forma segura antes de realizar cualquier trabajo en la batería. La carretilla sólo se puede utilizar si la cubierta de la batería está cerrada y la toma de la batería está insertada. Si la carretilla cuenta con extracción lateral de la batería, la carretilla sólo podrá utilizarse una vez que la batería esté bien fijada en su lugar mediante el sistema de bloqueo de la batería.

Mantenimiento de la batería

Las tapas de las celdas de la batería deben estar secas y limpias. Cualquier fuga de ácido de la batería se debe neutralizar inmediatamente. Los terminales y espigas de soldadura deben estar limpios y ligeramente lubricados con grasa para polos.

Tipo de batería

Las carretillas pueden estar equipadas con diferentes tipos de batería. Tenga en cuenta las

instrucciones que aparecen en la placa del tipo de batería, así como las especificaciones definidas en el capítulo «Datos técnicos».

CUIDADO

El peso y las dimensiones de la batería afectan a la estabilidad de la carretilla elevadora.

La nueva batería debe ser conforme al peso indicado en la placa de identificación de la carretilla. Instale la batería con cuidado y respete la normativa técnica.

ATENCIÓN

Tenga cuidado de no dañar ningún cable al sustituir la batería.

Mantenimiento según sea necesario

Desbloqueo de la batería (antes de sustituirla)

Antes de sustituir la batería:

- Abra las cubiertas de acceso a la batería, tal como se indica en el Capítulo 4.
- Desbloquee la batería tal como se indica a continuación. Existen dos versiones de bloqueo de la batería:

Bloqueo de batería estándar.

Bloqueo de batería para la versión con plataforma móvil.

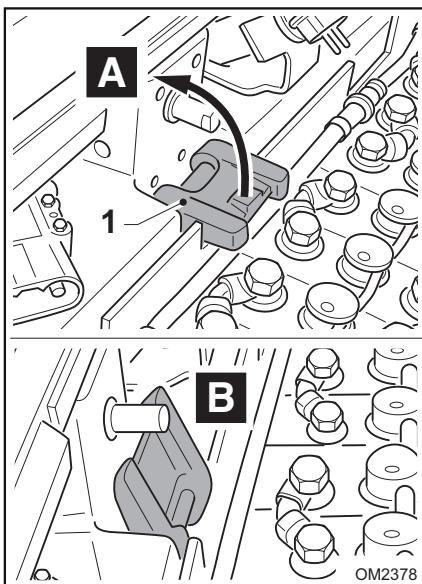
Desbloqueo de la batería en la versión de carretilla estándar ▷

⚠ ATENCIÓN

Existe peligro de aplastarse los dedos entre el corchete mecánico y la batería.

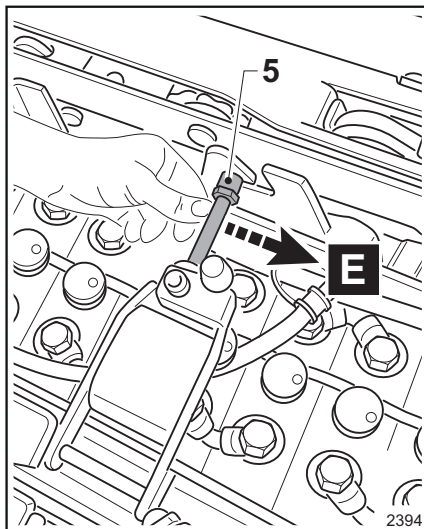
En todos los pasos, tenga cuidado de no colocar los dedos por debajo del corchete mecánico (1). Durante la apertura del corchete mecánico, suéltelo solo cuando esté completamente abierto y en una posición estable.

Gire manualmente el corchete mecánico (1) de la batería hacia (A) hasta que esté completamente abierto (B).



Desbloqueo de la batería en la versión de carretilla con placa reposapiés móvil ▷

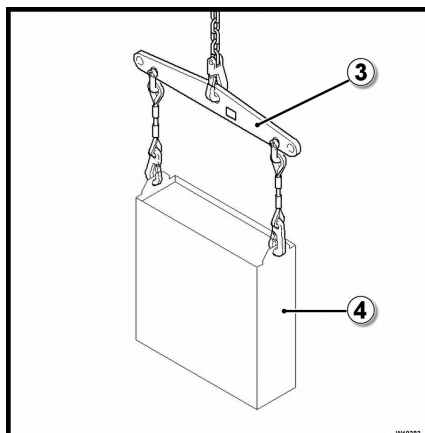
Apriete el terminal (5) hacia (E) para desbloquear la batería. Si es necesario, sustituya la batería tal como se describe en la sección correspondiente.



Mantenimiento según sea necesario

Sustitución de la batería con extracción desde la parte superior

- Introduzca los ganchos de las eslingas en las ranuras correspondientes de la batería. Enganche la batería (4) a la grúa de elevación (3) con las ranuras situadas en los laterales de la batería.
- Levántela y extráigala.



⚠ PELIGRO

Use una grúa con una capacidad de elevación adecuada para levantar la batería. Las operaciones de elevación las debe realizar personal cualificado. NO permanezca en el radio de acción de la grúa ni cerca de la carretilla. No permanezca en el sector de peligrosidad debajo de cargas en suspensión. Utilice eslingas NO METÁLICAS. Asegúrese de que la capacidad de elevación de las eslingas es la adecuada para el peso de la batería. Las cuerdas deben tensarse verticalmente. A fin de evitar cortocircuitos, se recomienda cubrir las baterías que tengan terminales o conectores descubiertos con una alfombrilla de goma.

- Sustituya la batería y siga las instrucciones en sentido inverso para colocar la nueva batería, tomando **las mismas medidas y precauciones mencionadas anteriormente**.

⚠ ATENCIÓN

Para escoger el tipo de batería que se debe usar, compruebe las características de la batería que se indican en el capítulo "DATOS TÉCNICOS".

- Al instalar la batería nueva, tenga sumo cuidado durante la etapa de inserción.

⚠ ATENCIÓN

Proceda con cuidado durante la fase de bajada de la batería. Para evitar el deterioro de la batería, no deje que impacte en la carretilla. Coloque la batería con cuidado en el interior del compartimento especial y céntrela correctamente. No debe sobresalir por los laterales de la carretilla. Una vez colocado el corchete mecánico (1) de la batería, compruebe que no quede holgura en el compartimento. Al cerrar la cubierta de la batería, asegúrese de colocar los cables de la clavija de la batería correctamente para no dañarlos.

Sustitución de la batería con extracción lateral

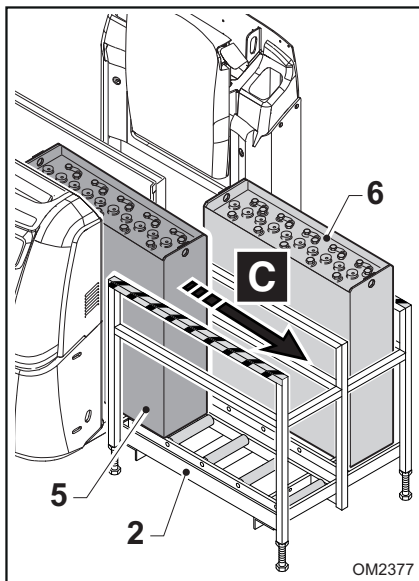
Extracción de la batería de la carretilla por el lateral

- Coloque la unidad de rodillos de extracción lateral de la batería aprobada por el fabricante junto a la carretilla, de modo que quede segura y estable; ajuste la altura de la unidad de rodillos para que quede a la misma altura que el lado inferior de la batería en el compartimento de la batería.

⚠ PELIGRO

«Peligro de aplastamiento de las manos.» La batería la debe extraer un único operador. El operador debe seguir las instrucciones de funcionamiento indicadas en esta sección, colocándose en el mismo lado que la unidad de rodillos de extracción lateral de la batería.

- Tire de la batería (5) hacia fuera (C), deslizando por los rodillos del bastidor de la carretilla y colocándola en la unidad de rodillos externa previamente preparada (2).



Mantenimiento según sea necesario

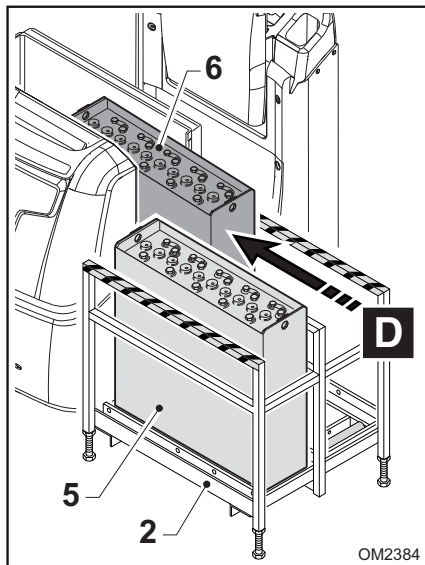
Instalación de la nueva batería de la carretilla por el lateral ▷

- Sustituya la batería y vuelva a instalarla siguiendo los pasos indicados anteriormente pero en orden inverso.

⚠ ATENCIÓN

Para decidir el tipo de batería que se debe usar, compruebe las características de la batería que se indican en el capítulo "DATOS TÉCNICOS".

- Mueva la unidad de rodillos (2) con una transpaleta para alinear la nueva batería con el compartimento vacío correspondiente. Como alternativa, mueva la carretilla con una extensión de batería adecuada para alinear la nueva batería con el compartimento vacío correspondiente. La unidad de rodillos se debe colocar de forma firme y estable. La nueva batería debe coincidir con la parte inferior del compartimento.
- Al instalar la batería nueva, tenga sumo cuidado durante la etapa de inserción.
- Empuje la batería (6) hacia (D) para colocarla en el compartimento correspondiente de la carretilla.



⚠ PELIGRO

«Existe peligro de aplastamiento de las manos.»
La batería la debe introducir un único operador. El operador debe seguir las instrucciones de funcionamiento indicadas en esta sección y colocarse en el mismo lado que la unidad de rodillos de extracción lateral de la batería.

⚠ ATENCIÓN

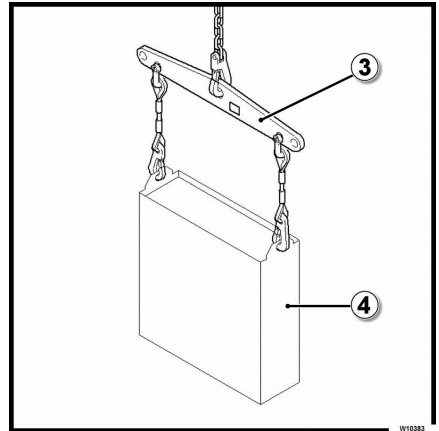
Coloque la batería con cuidado en el interior del compartimento especial y céntrela correctamente. No debe sobresalir por los laterales de la carretilla. Una vez colocado el corchete mecánico (1) de la batería, compruebe que no quede holgura en el compartimento. Al cerrar la cubierta de la batería, asegúrese de colocar los cables de la clavija de la batería correctamente para no dañarlos.

Extracción de la batería por la unidad de rodillos exterior con una manivela

- Tras colocar la batería en la unidad de rodillos (2), puede elevarla y extraerla con una manivela si tiene en cuenta las siguientes advertencias.

⚠ PELIGRO

La herramienta de elevación (grúa) debe ejercer una elevación vertical. Durante la elevación, use una grúa elevadora con una capacidad de elevación adecuada para el peso de la batería. Las operaciones de elevación las debe realizar personal cualificado. NO permanezca en el radio de acción de la grúa ni cerca de la carretilla. No permanezca en la zona de peligro situada debajo de cargas en suspensión. Use eslingas NO METÁLICAS. Asegúrese de que la capacidad de elevación de las eslingas es la adecuada para el peso de la batería. Las cuerdas deben tensarse verticalmente. A fin de evitar cortocircuitos, se recomienda cubrir las baterías con terminales o conectores descubiertos con una alfombrilla de goma. Los ganchos de la batería se deben fijar de tal forma que no puedan caer sobre las celdas de la batería durante la fase de descenso de la grúa.



Mantenimiento según sea necesario

Fusibles



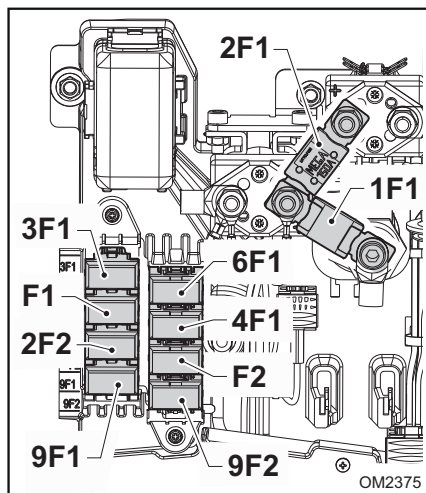
NOTA

Esta sección se incluye a título informativo y no autoriza al operador para llevar a cabo el mantenimiento del sistema eléctrico.

▲ PELIGRO

El uso de fusibles incorrectos puede dar lugar a cortocircuitos. Antes de llevar a cabo cualquier operación en el sistema eléctrico, desconecte el conector para interrumpir la alimentación de la carceta.

Antes de sustituir un fusible, elimine la causa que produjo que se fundiera. Al sustituir fusibles, póngase en contacto con el centro de servicio técnico autorizado por el fabricante y utilice solo piezas de reemplazo originales. El fabricante NO se hará responsable de los accidentes o las lesiones causadas por terceras personas.



– Descripción de los fusibles:

Nom- bre	Descripción	Valor
2F1	Fusible de elevación	150 A
1F1	Fusible de tracción	225 A
3F1	Fusible de dirección	30 A
6F1	Fusible MMS (toma de datos opcional)	5 A
F1	Fusible general auxiliar	10 A
4F1	Fusible de iluminación	5 A
2F2	Fusible del sistema hidráulico	5 A
F2	Fusible multifuncional	10 A
9F1	Fusible multifuncional	5 A
9F2	Fusible multifuncional	10 A

Retirada del servicio

General

En este capítulo se enumeran las operaciones que se deben realizar para la «**Colocación temporal fuera de funcionamiento**» y la «Co-

locación permanente fuera de funcionamiento».

Retirada del servicio

Remolque de la carretilla elevadora

La carretilla elevadora no puede remolcarse en caso de avería.

La horquilla debe levantarse con la debida cautela, como se describe en las páginas anteriores.

Retirada de servicio temporal

Se deben realizar las siguientes operaciones cuando la carretilla elevadora no se va a utilizar durante un período de tiempo prolongado:

- Limpie la carretilla elevadora como se indica en el capítulo «**Mantenimiento**» y colóquela en una sala seca y sin polvo. -
- Baje las horquillas.
- Aplique grasa o aceite a todas las piezas sin pintura.
- Realice las operaciones de lubricación que se indican en el capítulo de mantenimiento.

- Retire la batería y colóquela en una sala donde no haya riesgo de congelación. Cargue la batería al menos una vez al mes.
- Levante la carretilla elevadora de forma que las ruedas no estén en contacto con el suelo; en caso contrario, las ruedas se desinflarán en el punto de contacto con el suelo.
- Cubra la carretilla elevadora con un material **NO** plástico.

Comprobaciones e inspecciones tras un largo período de inactividad

PELIGRO

Realice las siguientes comprobaciones antes de utilizar la carretilla elevadora:

- Limpie la carretilla elevadora en profundidad.
- Compruebe el nivel de carga de la batería y vuelva a montarla en la carretilla, asegurándose de aplicar vaselina en los terminales.
- Lubrique todas las piezas que cuentan con boquillas de lubricación y las cadenas.

- Realice las comprobaciones de nivel de líquido.
- Realice todas las maniobras funcionales de la carretilla elevadora y de sus dispositivos de seguridad, tanto con carga como sin carga.

PELIGRO

Siga las instrucciones que se ofrecen en el capítulo de mantenimiento referentes a las operaciones descritas anteriormente.

Fin de la vida útil de la carretilla (demolición)

La carretilla debe destruirse de acuerdo con las normativas locales. Póngase en contacto con la red de servicio técnico autorizada o con empresas autorizadas para desguazar la carretilla de acuerdo con las normativas locales.



ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

Las baterías, líquidos (aceites, combustibles, lubricantes, etc.), componentes eléctricos, electrónicos o de goma se deben desechar de acuerdo con la normativa local específica para cada tipo de material.

PELIGRO

El desmontaje de la carretilla para su desguace es muy peligroso.

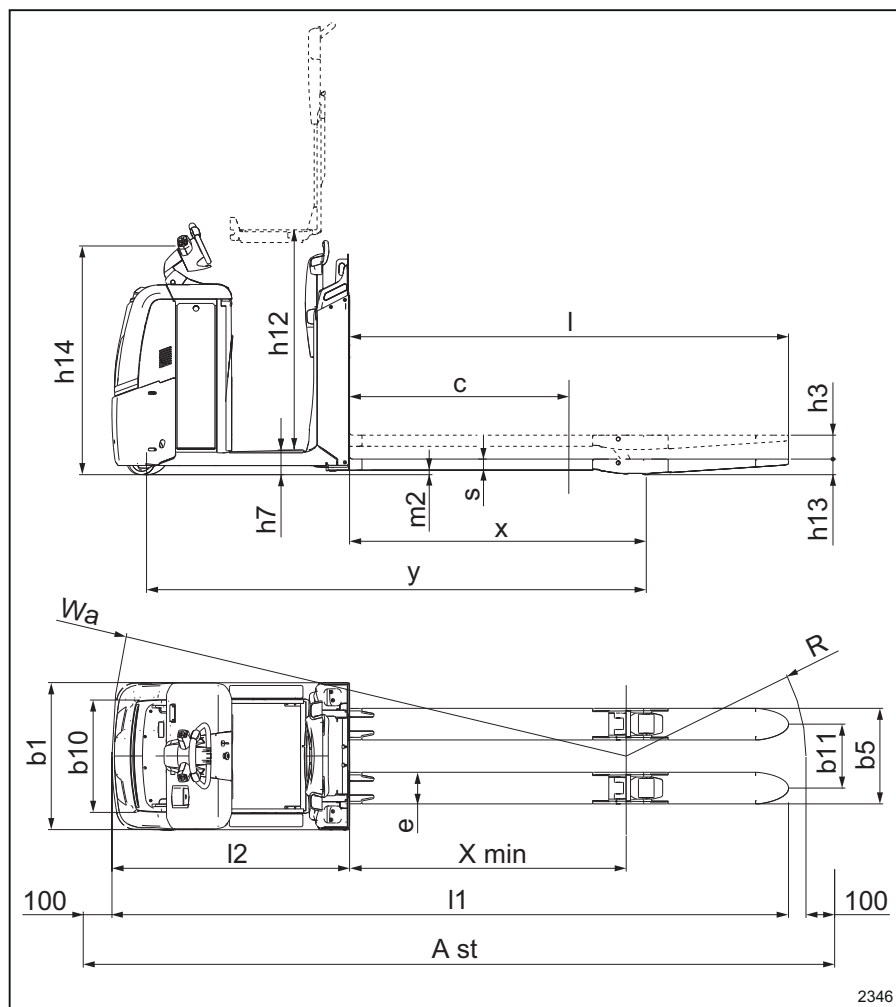
Retirada del servicio

Datos técnicos

Hoja de datos (VDI): OPX

Hoja de datos (VDI): OPX

Hoja de datos (VDI) de OPX 20 y OPX 25



		OPX 20	OPX 25
1.3	Accionamiento	Eléctrico	Eléctrico
1.4	Tipo de operador	De pie	De pie

			OPX 20	OPX 25
1.5	Capacidad/carga nominal	Q (t)	2,0	2,5
1.6	Distancia del centro de la carga	c (mm)	1200	1200
1.8	Distancia de la carga, centro del eje de accionamiento a la horquilla	x (mm)	1615 ⁽²⁾	1615 ⁽²⁾
1.9	Distancia entre ejes	y (mm)	2717 ⁽²⁾	2717 ⁽²⁾
2.1	Peso de servicio (con batería)	kg	1178 ⁽²⁾	1203 ⁽²⁾
2.2	Carga del eje, con carga delantera/trasera	kg	1120/2058	1188/2515
2.3	Carga del eje, sin carga delantera/trasera	kg	897/281	906/297
3.1	Neumáticos		Poliuretano	Poliuretano
3.2	Tamaño de los neumáticos delanteros	mm	254 x 102	254 x 102
3.3	Tamaño de los neumáticos traseros	mm	85 x 100	85 x 80
3.4	Ruedas adicionales (dimensiones)	mm	150 x 50	150 x 50
3.5	Número de ruedas delanteras/traseras (x = impulsadas)		1x - 1/2	1x - 1/4
3.6	Banda de rodadura delantera	b ₁₀ (mm)	474	474
3.7	Banda de rodadura trasera	b ₁₁ (mm)	348 (368/388/498)	348 (368/388/498)
4.2	Altura con el mástil bajado	h ₁ (mm)	-	-
4.3	Elevación libre	h ₂ (mm)	-	-
4.4	Elevación	h ₃ (mm)	130	130
4.5	Altura, con el mástil extendido	h ₄ (mm)	-	-
4.6	Elevación inicial	h ₅ (mm)	-	-
4.8	Altura de pie//Altura del asiento (mín./máx.)	h ₇ (mm)	130 ⁽⁶⁾	130 ⁽⁶⁾
4.9	Altura de la barra de remolque en posición de conducción mín./máx.	h ₁₄ (mm)	1250 ⁽⁷⁾	1250 ⁽⁷⁾
4.10	Altura de los brazos de rueda	h ₈ (mm)	-	-

Hoja de datos (VDI): OPX

			OPX 20	OPX 25
4.1 4	Altura de pie, elevada con plataforma de elevación	h_{12} (mm)	1197	1197
4.1 5	Altura de las horquillas bajas	h_{13} (mm)	85	85
4.1 9	Longitud total	l_1 (mm)	3680	3680
4.2 0	Longitud hasta la superficie de las horquillas	l_2 (mm)	1290	1290
4.2 1	Anchura total	b_1 (mm)	800	800
4.2 2	Dimensiones de las horquillas	$s/e/l$ (mm)	61 (78 máx.) /172/2390	61 (78 máx.) /172/2390
4.2 4	Anchura del portahorquillas	b_3 (mm)	-	-
4.2 5	Distancia entre los brazos de las horquillas	b_5 (mm)	520 (540/560/670)	520 (540/560/670)
4.3 1	Distancia al suelo, con carga, bajo mástil	m_1 (mm)	-	-
4.3 2	Distancia al suelo, centro de la distancia entre ejes	m_2 (mm)	24/154 ⁽³⁾	24/154 ⁽³⁾
4.3 4	Ancho de pasillo para palés longitudinales de 800 x l_6 Horquillas elevadas		Consulte la tabla	Consulte la tabla
4.3 4.1	Ancho de pasillo para palés transversales de 1000 x 1200 Horquillas elevadas	A_{st} (mm)	Consulte la tabla	Consulte la tabla
4.3 4.2	Ancho de pasillo para palés transversales de 800 x 1200 Horquillas elevadas	A_{st} (mm)	Consulte la tabla	Consulte la tabla
4.3 5	Radio de giro	W_a (mm)	2893 ⁽²⁾ /2786 ⁽²⁾ ⁽³⁾	2893 ⁽²⁾ /2786 ⁽²⁾ ⁽³⁾
5.1	Velocidad de conducción con carga/sin carga	km/h	9/12	9/12
5.1 1	Velocidad de conducción marcha atrás con carga/sin carga	km/h	8/11	8/11
5.2	Velocidad de elevación con carga/sin carga	m/s	0,070/0,111	0,064/0,089
5.3	Velocidad de descenso con carga/sin carga	m/s	0,084/0,067	0,068/0,066
5.8	Grado de inclinación máximo con carga/sin carga	%	7 %/12 % ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾	7 %/12 % ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾
5.9	Tiempo de aceleración con carga/sin carga	s	6,1/4,8	6,4/4,8

			OPX 20	OPX 25
5.1 0	Freno de servicio		Electromagnético	Electromagnético
6.1	Potencia nominal del motor de tracción (S2 = 60 min)	kW	3	3
6.2	Potencia nominal del motor de elevación a S3	kW	2,2/5 %	2,2/5 %
6.3	Batería de conformidad con DIN 43531/35/36; A, B, C, no		no	no
6.4	Tensión de la batería/capacidad nominal K ₅	V/Ah	24/345 - 465	24/345 - 465
6.5	Peso de la batería (± 5 %)	kg	402	402
6.6	Consumo de energía de conformidad con DIN EN 16796	kWh/h	0,45	0,48
6.6. 2	Emisiones de CO ₂ equivalentes	kg/h	0,2	0,3
8.1	Control de tracción		Control AC	Control AC
10. 7	Nivel de ruido para el conductor	dB (A)	< 70	< 70

(1) con soporte para palés verticales de 1365/765 mm

(2) con longitud de las horquillas de 2390 mm/x = 1615 mm/versión de barra de tracción; para otras dimensiones de horquilla, consulte la siguiente tabla

(3) con brazos de carga u horquillas elevadas

(4) con bandeja 54 o iones de litio + 114 mm

(5) con respaldo de la carga obligatorio (1290 mm desde las horquillas hasta la parte superior para los modelos OPX-L 20 S y OPX-L 12; 1575 mm para el OPX-L16)

(6) con opción de plataforma de elevación h₇ +30 mm; h₁₄ +87 mm

(7) con opción de plataforma de elevación +87 mm; con opción de ajuste del timón, rango de ajuste h₁₄ = +89 mm/-19 mm

(8) distancia al suelo mínima debajo el chasis con la protección de los pies obligatoria

(9) en pendiente con bordes redondeado con las horquillas/los brazos elevados, si es posible

Hoja de datos (VDI): OPX

(10) para conocer el límite geométrico de la pendiente con bordes no redondeados, consulte la siguiente tabla

(11) entre paréntesis: límite geométrico mínimo en pendiente con bordes no redondeados sin o con protección para los pies (si es diferente); debido a las tolerancias de fabricación y montaje, se recomienda prever una disminución de los valores nominales de al menos 1 %

(12) con 1000 kg en el mástil y 1000 kg en la elevación inicial a la máx. altura de elevación inicial

Descripción general de la horquilla OPX 20 / 25 / 20 Plus / 25 Plus				
	l mm	c mm	x ^(a) mm	y ^{(a) (b)} (c) mm
barra de empuje	990	500	805	1907
	1190	600	1005	2107
	1450	750	1265	2367
	1650	850	1465	2567
	1650	850	1105	2207
	1800	900	1615	2717
	2150	1100	1605	2707
	2150	1100	1375	2477
	2390 ^(e)	1200	1845	2947
	2390 ^(f)	1200	1615	2717
barra de tracción	2390	1200	1845	2947
	2390	1200	1615	2717
	2900	1500	2125	3227
	3100	1600	2125	3227

Descripción general de la horquilla OPX 20 / 25 / 20 Plus / 25 Plus				
barra de empuje	l ₁ ^(b)	W _a ^(b) (d) mm	Ast ^(b) (d) mm	condiciones de carga del ancho de pasillo (Ast)

	2280	2034	2885	1 palé trans-versal de 1000 x 1200
	2480	2231	2904	1 palé longitudinal de 800 x 1200
	2740	2489	3184	palé longitudinal de 800 x l_6 ($l_6 = 2 \times c$)
	2940	2688	3383	palé longitudinal de 800 x l_6 ($l_6 = 2 \times c$)
	2940	2330	3295	palé longitudinal de 800 x l_6 ($l_6 = 2 \times c$)
	3090	2837	3505	palé longitudinal de 800 x l_6 ($l_6 = 2 \times c$)
	3440	2827	3792	palé longitudinal de 800 x l_6 ($l_6 = 2 \times c$)
	3440	2598	3766	palé longitudinal de 800 x l_6 ($l_6 = 2 \times c$)

Hoja de datos (VDI): OPX

	3680	3065	4122	3 palé trans-versal de 800 x 1 200
	3680	2837	3969	2 palés longitu-dinales de 800 x 1 200
barra de trac-ción	3680	3015	3989	2 palés longitu-dinales de 800 x 1 200
	3680	2786	3964	2 palés longitu-dinales de 800 x 1 200
	4190	3293	4554	palé longitu-dinal de 800 x l ₆ (l ₆ = 2 x c)
	4390	3293	4819	2 palés longitu-dinales de 800 x 1 200 + 1 palé trans-versal de 800 x 1 200 en la punta de las horqui-llas

(a) con las horquillas bajadas; con las horquillas totalmente elevadas para la versión de

barra de empuje -57 mm; para la versión de barra de tracción -108 mm

(b) con bandeja 54 o iones de litio + 114 mm

(c) para versiones OPX 20 Plus y OPX 25 Plus + 3 mm

(d) valores con las horquillas totalmente elevadas; con las horquillas bajadas Wa para la versión de barra de empuje +57 mm, Wa para la versión de barra de tracción +108 mm

(e) distancia entre ejes larga adecuada para la recogida de 3 europalés transversales

(f) distancia entre ejes corta adecuada para la recogida de 2 europalés longitudinales

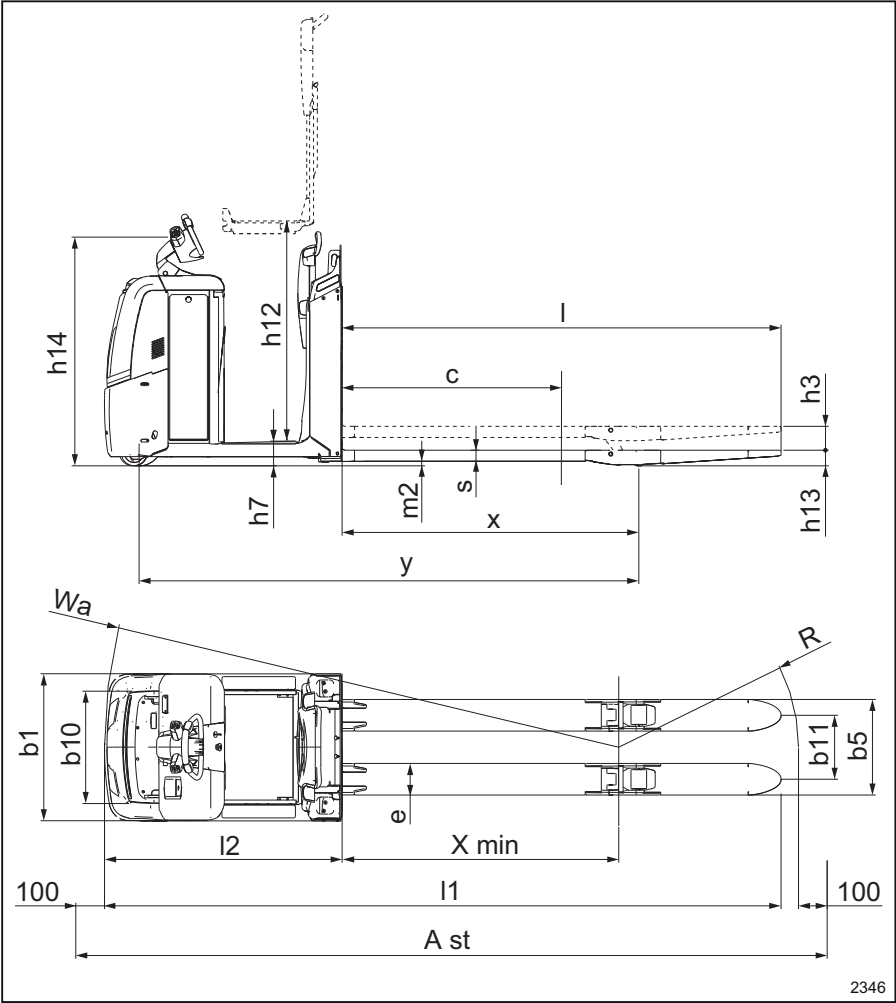
Capacidad de subida de pendientes geométrica OPX 20 / 25 / 20 Plus / 25 Plus ^(a)							
barra de empuje	l mm	c mm	x mm	bandeja 53	bandeja 53 con protección para los pies	bandeja 54 o iones de litio	bandeja 54 o iones de litio con protección para los pies
	990	500	805	11,2 %	8,9 %	10,7 %	8,5 %
	1190	600	1005	9,8 %	7,8 %	9,4 %	7,4 %
	1450	750	1265	8,7 %	6,9 %	8,2 %	6,6 %
	1650	850	1465	8,1 %	6,5 %	7,6 %	6,1 %
	1650	850	1105	9,3 %	7,4 %	8,9 %	7,1 %
	1800	900	1615	7,7 %	6,2 %	7,3 %	5,8 %
	2150	1100	1605	7,8 %	6,2 %	7,3 %	5,8 %

Hoja de datos (VDI): OPX

	215 0	110 0	137 5	8,3 %	6,6 %	7,9 %	6,3 %
	239 0	120 0	184 5	7,3 %	5,9 %	6,9 %	5,5 %
	239 0	120 0	161 5	7,9 %	6,3 %	7,4 %	5,9 %
ba- rra de trac- ción	239 0	120 0	184 5	7,4 %	5,9 %	7,0 %	5,6 %
	239 0	120 0	161 5	7,9 %	6,3 %	7,4 %	5,9 %
	290 0	150 0	212 5	7,0 %	5,6 %	6,6 %	5,3 %
	310 0	160 0	212 5	7,0 %	5,6 %	6,6 %	5,3 %

(a) debido a las tolerancias de fabricación y montaje, se recomienda prever una reducción de los valores nominales de al menos un 1 %

Hoja de datos (VDI) de OPX 20 Plus y OPX 25 Plus



			OPX 20 Plus	OPX 25 Plus
1.3	Accionamiento		Eléctrico	Eléctrico
1.4	Tipo de operador		De pie	De pie
1.5	Capacidad/carga nominal	Q (t)	2,0	2,5

Hoja de datos (VDI): OPX

			OPX 20 Plus	OPX 25 Plus
1.6	Distancia del centro de la carga	c (mm)	1200	1200
1.8	Distancia de la carga, centro del eje de accionamiento a la horquilla	x (mm)	1615 (2)	1615 (2)
1.9	Distancia entre ejes	y (mm)	2720 (2)	2720 (2)
2.1	Peso de servicio (con batería)	kg	1218 (2)	1243 (2)
2.2	Carga del eje, con carga delantera/trasera	kg	1236/1982	1322/2421
2.3	Carga del eje, sin carga delantera/trasera	kg	933/285	942/301
3.1	Neumáticos		Poliuretano	Poliuretano
3.2	Tamaño de los neumáticos delanteros	mm	254 x 102	254 x 102
3.3	Tamaño de los neumáticos traseros	mm	85 x 80	85 x 80
3.4	Ruedas adicionales (dimensiones)	mm	110 x 60	110 x 60
3.5	Número de ruedas delanteras/traseras (x = impulsadas)		1x - 2/4	1x - 2/4
3.6	Banda de rodadura delantera	b ₁₀ (mm)	547	547
3.7	Banda de rodadura trasera	b ₁₁ (mm)	348 (368/388/498)	348 (368/388/498)
4.2	Altura con el mástil bajado	h ₁ (mm)	-	-
4.3	Elevación libre	h ₂ (mm)	-	-
4.4	Elevación	h ₃ (mm)	130	130
4.5	Altura, con el mástil extendido	h ₄ (mm)	-	-
4.6	Elevación inicial	h ₅ (mm)	-	-
4.8	Altura de pie//Altura del asiento (mín./máx.)	h ₇ (mm)	130 (6)	130 (6)
4.9	Altura de la barra de remolque en posición de conducción mín./máx.	h ₁₄ (mm)	1250 (7)	1250 (7)
4.10	Altura de los brazos de rueda	h ₈ (mm)	-	-
4.14	Altura de pie, elevada con plataforma de elevación	h ₁₂ (mm)	-	-
4.15	Altura de las horquillas bajadas	h ₁₃ (mm)	85	85
4.19	Longitud total	l ₁ (mm)	3680	3680

			OPX 20 Plus	OPX 25 Plus
4.20	Longitud hasta la superficie de las horquillas	l_2 (mm)	1290	1290
4.21	Anchura total	b_1 (mm)	800	800
4.22	Dimensiones de las horquillas	s/e/l (mm)	61 (78 máx.) / 172/2390	61 (78 máx.) / 172/2390
4.24	Anchura del portahorquillas	b_3 (mm)	-	-
4.25	Distancia entre los brazos de las horquillas	b_5 (mm)	520 (540/560/670)	520 (540/560/670)
4.31	Distancia al suelo, con carga, bajo mástil	m_1 (mm)	-	-
4.32	Distancia al suelo, centro de la distancia entre ejes	m_2 (mm)	24/154 ⁽³⁾	24/154 ⁽³⁾
4,34	Ancho de pasillo para palés longitudinales de 800 x l_6 Horquillas elevadas		Consulte la tabla	Consulte la tabla
4.34.1	Ancho de pasillo para palés transversales de 1000 x 1200 Horquillas elevadas	A_{st} (mm)	Consulte la tabla	Consulte la tabla
4.34.2	Ancho de pasillo para palés transversales de 800 x 1200 Horquillas elevadas	A_{st} (mm)	Consulte la tabla	Consulte la tabla
4.35	Radio de giro	W_a (mm)	2893 ⁽²⁾ /2786 ⁽²⁾ ⁽³⁾	2893 ⁽²⁾ /2786 ⁽²⁾ ⁽³⁾
5.1	Velocidad de conducción con carga/sin carga	km/h	11/14	11/14
5.1.1	Velocidad de conducción marcha atrás con carga/sin carga	km/h	8/11	8/11
5.2	Velocidad de elevación con carga/sin carga	m/s	0,070/0,111	0,064/0,089
5.3	Velocidad de descenso con carga/sin carga	m/s	0,084/0,067	0,068/0,066
5.8	Grado de inclinación máximo con carga/sin carga	%	7 %/12 % ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾	7 %/12 % ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾
5.9	Tiempo de aceleración con carga/sin carga	s	6,1/4,8	6,2/4,8
5.10	Freno de servicio		Electromagnético	Electromagnético
6.1	Potencia nominal del motor de tracción (S2 = 60 min)	kW	3	3
6.2	Potencia nominal del motor de elevación a S3	kW	2,2/5 %	2,2/5 %

Hoja de datos (VDI): OPX

			OPX 20 Plus	OPX 25 Plus
6.3	Batería de conformidad con DIN 43531/35/36; A, B, C, no		no	no
6.4	Tensión de la batería/capacidad nominal K ₅	V/Ah	24/345 - 465	24/345 - 465
6.5	Peso de la batería (± 5 %)	kg	402	402
6.6	Consumo de energía de conformidad con DIN EN 16796	kWh/h	0,45	0,48
6.6.2	Emisiones de CO ₂ equivalentes	kg/h	0,2	0,3
8.1	Control de tracción		Control AC	Control AC
10.7	Nivel de ruido para el conductor	dB (A)	< 70	< 70

(1) con soporte para palés verticales de 1365/765 mm

(2) con longitud de las horquillas de 2390 mm/x = 1615 mm/versión de barra de tracción; para otras dimensiones de horquilla, consulte la siguiente tabla

(3) con brazos de carga u horquillas elevadas

(4) con bandeja 54 o iones de litio + 114 mm

(5) con respaldo de la carga obligatorio (1290 mm desde las horquillas hasta la parte superior para los modelos OPX-L 20 S y OPX-L 12; 1575 mm para el OPX-L16)

(6) con opción de plataforma de elevación h₇ +30 mm; h₁₄ +87 mm

(7) con opción de plataforma de elevación +87 mm; con opción de ajuste del timón, rango de ajuste h₁₄ = +89 mm/-19 mm

(8) distancia al suelo mínima debajo el chasis con la protección de los pies obligatoria

(9) en pendiente con bordes redondeado con las horquillas/los brazos elevados, si es posible

(10) para conocer el límite geométrico de la pendiente con bordes no redondeados, consulte la siguiente tabla

(11) entre paréntesis: límite geométrico mínimo en pendiente con bordes no redondeados sin o con protección para los pies (si es diferente); debido a las tolerancias de fabricación

y montaje, se recomienda prever una disminución de los valores nominales de al menos 1 %

(12) con 1000 kg en el mástil y 1000 kg en la elevación inicial a la máx. altura de elevación inicial

Descripción general de la horquilla OPX 20 / 25 / 20 Plus / 25 Plus				
	l mm	c mm	x ^(a) mm	y ^{(a) (b) (c)} mm
barra de empuje	990	500	805	1907
	1190	600	1005	2107
	1450	750	1265	2367
	1650	850	1465	2567
	1650	850	1105	2207
	1800	900	1615	2717
	2150	1100	1605	2707
	2150	1100	1375	2477
	2390 ^(e)	1200	1845	2947
	2390 ^(f)	1200	1615	2717
barra de tracción	2390	1200	1845	2947
	2390	1200	1615	2717
	2900	1500	2125	3227
	3100	1600	2125	3227

Descripción general de la horquilla OPX 20 / 25 / 20 Plus / 25 Plus				
	l ₁ ^(b)	W _a ^{(b) (d)} mm	Ast ^{(b) (d)} mm	condiciones de carga del ancho de pasillo (Ast)
barra de empuje	2280	2034	2885	1 palé transversal de 1000 x 1200

Hoja de datos (VDI): OPX

	2480	2231	2904	1 palé longitudinal de 800 x 1 200
	2740	2489	3184	palé longitudinal de 800 x l ₆ (l ₆ = 2 x c)
	2940	2688	3383	palé longitudinal de 800 x l ₆ (l ₆ = 2 x c)
	2940	2330	3295	palé longitudinal de 800 x l ₆ (l ₆ = 2 x c)
	3090	2837	3505	palé longitudinal de 800 x l ₆ (l ₆ = 2 x c)
	3440	2827	3792	palé longitudinal de 800 x l ₆ (l ₆ = 2 x c)
	3440	2598	3766	palé longitudinal de 800 x l ₆ (l ₆ = 2 x c)
	3680	3065	4122	3 palé transversal de 800 x 1 200

	3680	2837	3969	2 palés longitudinales de 800 x 1 200
barra de tracción	3680	3015	3989	2 palés longitudinales de 800 x 1 200
	3680	2786	3964	2 palés longitudinales de 800 x 1 200
	4190	3293	4554	palé longitudinal de 800 x l ₆ (l ₆ = 2 x c)
	4390	3293	4819	2 palés longitudinales de 800 x 1 200 + 1 palé transversal de 800 x 1 200 en la punta de las horquillas

(a) con las horquillas bajadas; con las horquillas totalmente elevadas para la versión de barra de empuje -57 mm; para la versión de barra de tracción -108 mm

(b) con bandeja 54 o iones de litio + 114 mm

(c) para versiones OPX 20 Plus y OPX 25 Plus + 3 mm

Hoja de datos (VDI): OPX

(d) valores con las horquillas totalmente elevadas; con las horquillas bajadas Wa para la versión de barra de empuje +57 mm, Wa para la versión de barra de tracción +108 mm

(e) distancia entre ejes larga adecuada para la recogida de 3 europalés transversales

(f) distancia entre ejes corta adecuada para la recogida de 2 europalés longitudinales

Capacidad de subida de pendientes geométrica OPX 20 / 25 / 20 Plus / 25 Plus ^(a)							
	l mm	c mm	x mm	ban- de- ja 5 3	ban- de- ja 5 3 con pro- tec- ción para los pies	ban- de- ja 54 o io- nes de lito con pro- tec- ción para los pies	ban- de- ja 54 o io- nes de lito con pro- tec- ción para los pies
barra de empuje	990	500	805	11,2 %	8,9 %	10,7 %	8,5 %
	1190	600	1005	9,8 %	7,8 %	9,4 %	7,4 %
	1450	750	1265	8,7 %	6,9 %	8,2 %	6,6 %
	1650	850	1465	8,1 %	6,5 %	7,6 %	6,1 %
	1650	850	1105	9,3 %	7,4 %	8,9 %	7,1 %
	1800	900	1615	7,7 %	6,2 %	7,3 %	5,8 %
	2150	1100	1605	7,8 %	6,2 %	7,3 %	5,8 %
	2150	1100	1375	8,3 %	6,6 %	7,9 %	6,3 %
	2390	1200	1845	7,3 %	5,9 %	6,9 %	5,5 %
	2390	1200	1615	7,9 %	6,3 %	7,4 %	5,9 %

barra de tracción	239 0	120 0	184 5	7,4 %	5,9 %	7,0 %	5,6 %
	239 0	120 0	161 5	7,9 %	6,3 %	7,4 %	5,9 %
	290 0	150 0	212 5	7,0 %	5,6 %	6,6 %	5,3 %
	310 0	160 0	212 5	7,0 %	5,6 %	6,6 %	5,3 %

(a) debido a las tolerancias de fabricación y montaje, se recomienda prever una reducción de los valores nominales de al menos un 1 %

			OPX-D 20
1.6	Distancia del centro de la carga	c (mm)	600
1.8	Distancia de la carga, centro del eje de accionamiento a la horquilla	x (mm)	944/816 ⁽³⁾
1.9	Distancia entre ejes	y (mm)	2260/2132 ⁽³⁾⁽⁴⁾
2,1	Peso de servicio (con batería)	kg	1476
2,2	Carga del eje, con carga delantera/trasera	kg	1278/2198
2,3	Carga del eje, sin carga delantera/trasera	kg	1024/452
3,1	Neumáticos		Poliuretano
3.2	Tamaño de los neumáticos delanteros	mm	254 x 102
3.3	Tamaño de los neumáticos traseros	mm	85 x 60
3,4	Ruedas adicionales (dimensiones)	mm	150 x 50
3.5	Número de ruedas delanteras/traseras (x = impulsadas)		1x - 1/4
3.6	Banda de rodadura delantera	b ₁₀ (mm)	474
3,7	Banda de rodadura trasera	b ₁₁ (mm)	380
4,2	Altura con el mástil bajado	h ₁ (mm)	Consulte la siguiente tabla
4,3	Elevación libre	h ₂ (mm)	Consulte la siguiente tabla
4,4	Elevación	h ₃ (mm)	1580
4,5	Altura, con el mástil extendido	h ₄ (mm)	Consulte la siguiente tabla
4,6	Elevación inicial	h ₅ (mm)	130
4,8	Altura de pie//Altura del asiento (mín./máx.)	h ₇ (mm)	130 ⁽⁶⁾
4.9	Altura de la barra de remolque en posición de conducción mín./máx.	h ₁₄ (mm)	1250 ⁽⁷⁾
4.10	Altura de los brazos de rueda	h ₈ (mm)	85
4,14	Altura de pie, elevada con plataforma de elevación	h ₁₂ (mm)	1197
4.15	Altura de las horquillas bajadas	h ₁₃ (mm)	91
4.19	Longitud total	l ₁ (mm)	2653 ⁽⁴⁾
4,20	Longitud hasta la superficie de las horquillas	l ₂ (mm)	1503 ⁽⁴⁾
4,21	Anchura total	b ₁ (mm)	800
4.22	Dimensiones de las horquillas	s/e/l (mm)	55/180/1150
4,24	Anchura del portahorquillas	b ₃ (mm)	711
4.25	Distancia entre los brazos de las horquillas	b ₅ (mm)	560
4,31	Distancia al suelo, con carga, bajo mástil	m ₁ (mm)	19/143 ⁽³⁾

Hoja de datos (VDI): OPX

			OPX-D 20
4,32	Distancia al suelo, centro de la distancia entre ejes	m_2 (mm)	25/155 ⁽³⁾
4,34	Ancho de pasillo para palés longitudinales de 800 x l ₆ Horquillas elevadas		3067 ⁽³⁾⁽⁴⁾
4.34.1	Ancho de pasillo para palés transversales de 1000 x 1200 Horquillas elevadas	Ast (mm)	-
4.34.2	Ancho de pasillo para palés transversales de 800 x 1200 Horquillas elevadas	Ast (mm)	-
4,35	Radio de giro	W _a (mm)	2440/2313 ^{(3) (4)}
5,1	Velocidad de conducción con carga/sin carga	km/h	9/12
5.1.1	Velocidad de conducción marcha atrás con carga/sin carga	km/h	8/11
5,2	Velocidad de elevación con carga/sin carga	m/s	0,15/0,25
5,3	Velocidad de descenso con carga/sin carga	m/s	0,19/0,25
5,8	Grado de inclinación máximo con carga/sin carga	%	8 %/15 % ⁽⁹⁾ (8,9 %; 7,1 %) ⁽¹¹⁾
5,9	Tiempo de aceleración con carga/sin carga	s	6,6/5,3
5,10	Freno de servicio		Electromagnético
6.1	Potencia nominal del motor de tracción (S2 = 60 min)	kW	3
6.2	Potencia nominal del motor de elevación a S3	kW	2,2/5 %
6.3	Batería de conformidad con DIN 43531/35/36; A, B, C, no		no
6.4	Tensión de la batería/capacidad nominal K ₅	V/Ah	24/345 - 465
6.5	Peso de la batería (± 5 %)	kg	402
6.6	Consumo de energía de conformidad con DIN EN 16796	kWh/h	0,39
6.6.2	Emisiones de CO ₂ equivalentes	kg/h	0,2
8.1	Control de tracción		Control AC
10.7	Nivel de ruido para el conductor	dB (A)	< 70

(1) con soporte para palés verticales de 1365/765 mm

(2) con longitud de las horquillas de 2390 mm/x = 1615 mm/versión de barra de tracción; para otras dimensiones de horquilla, consulte la siguiente tabla

(3) con brazos de carga u horquillas elevadas

(4) con bandeja 54 o iones de litio + 114 mm

(5) con respaldo de la carga obligatorio (1290 mm desde las horquillas hasta la parte superior para los modelos OPX-L 20 S y OPX-L 12; 1575 mm para el OPX-L16)

(6) con opción de plataforma de elevación $h_7 + 30$ mm; $h_{14} + 87$ mm

(7) con opción de plataforma de elevación +87 mm; con opción de ajuste del timón, rango de ajuste $h_{14} = +89$ mm/-19 mm

(8) distancia al suelo mínima debajo el chasis con la protección de los pies obligatoria

(9) en pendiente con bordes redondeado con las horquillas/los brazos elevados, si es posible

(10) para conocer el límite geométrico de la pendiente con bordes no redondeados, consulte la siguiente tabla

(11) entre paréntesis: límite geométrico mínimo en pendiente con bordes no redondeados sin o con protección para los pies (si es diferente); debido a las tolerancias de fabricación y montaje, se recomienda prever una disminución de los valores nominales de al menos 1 %

(12) con 1000 kg en el mástil y 1000 kg en la elevación inicial a la máx. altura de elevación inicial

Tabla de mástil ADICIONAL OPX-D 20				OPX-D 20
Tipo de mástil				Tele-scópico
Altura del mástil bajado		h_1	mm	1276
Altura del mástil, elevación libre		$h_{1'}$	mm	1351
Elevación libre (a)		h_2	mm	150

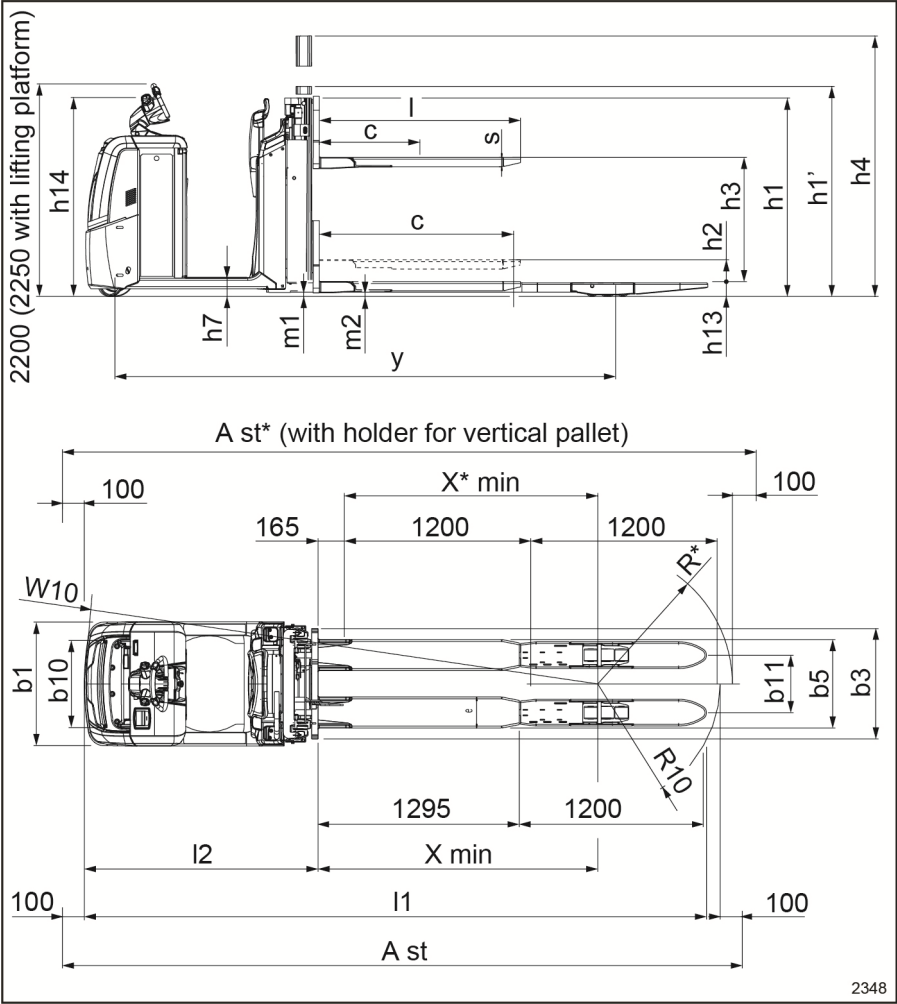
Hoja de datos (VDI): OPX

Altura de elevación		h_3	mm	1580 ^(b)
Altura del mástil elevado		h_4	mm	2066
Altura de la carretilla con el mástil bajado	estándar		mm	2200
	con la plataforma de elevación bajada ^(b)		mm	2250
	con soporte para palés ^(b)		mm	-
Altura de la carretilla con el mástil elevado	estándar		mm	2200
	con la plataforma de elevación bajada ^(b)		mm	2250
	con soporte para palés ^(b)		mm	-

(a) con mástil de mayor altura h_1 .

(b) con protección de pantalla obligatoria en el soporte para accesorios del extremo de carga alta

Hoja de datos (VDI) de OPX-L 20



			OPX-L 20
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Tipo de operador		De pie
1.5	Capacidad/carga nominal	Q (t)	2,0/1,0 en la elevación principal

Hoja de datos (VDI): OPX

			OPX-L 20
1,6	Distancia del centro de la carga	c (mm)	1248/600 en la elevación principal ⁽¹⁾
1,8	Distancia de la carga, centro del eje de accionamiento a la horquilla	x (mm)	1910/1782 ⁽³⁾
1,9	Distancia entre ejes	y (mm)	3225/3097 ^{(3)/(4)}
2,1	Peso de servicio (con batería)	kg	1567
2,2	Carga del eje, con carga delantera/trasera	kg	1539/2028
2,3	Carga del eje, sin carga delantera/trasera	kg	1170/397
3,1	Neumáticos		Poliuretano
3,2	Tamaño de los neumáticos delanteros	mm	254 x 102
3,3	Tamaño de los neumáticos traseros	mm	85 x 80
3,4	Ruedas adicionales (dimensiones)	mm	150 x 50
3,5	Número de ruedas delanteras/traseras (x = impulsadas)		1x - 1/4
3,6	Banda de rodadura delantera	b ₁₀ (mm)	474
3,7	Banda de rodadura trasera	b ₁₁ (mm)	370
4,2	Altura con el mástil bajado	h ₁ (mm)	Consulte la siguiente tabla
4,3	Elevación libre	h ₂ (mm)	Consulte la siguiente tabla
4,4	Elevación	h ₃ (mm)	800
4,5	Altura, con el mástil extendido	h ₄ (mm)	Consulte la siguiente tabla
4,6	Elevación inicial	h ₅ (mm)	130
4,8	Altura de pie//Altura del asiento (mín./máx.)	h ₇ (mm)	130 ⁽⁶⁾
4,9	Altura de la barra de remolque en posición de conducción mín./máx.	h ₁₄ (mm)	1250 ⁽⁷⁾
4,10	Altura de los brazos de rueda	h ₈ (mm)	85
4,14	Altura de pie, elevada con plataforma de elevación	h ₁₂ (mm)	1197
4,15	Altura de las horquillas bajadas	h ₁₃ (mm)	91
4,19	Longitud total	l ₁ (mm)	4005 ⁽⁴⁾
4,20	Longitud hasta la superficie de las horquillas	l ₂ (mm)	1503 ⁽⁴⁾
4,21	Anchura total	b ₁ (mm)	800
4,22	Dimensiones de las horquillas	s/e/l (mm)	60 (72 máx.) /200/1295
4,24	Anchura del portahorquillas	b ₃ (mm)	711
4,25	Distancia entre los brazos de las horquillas	b ₅ (mm)	570

			OPX-L 20
4.31	Distancia al suelo, con carga, bajo mástil	m ₁ (mm)	13/100 ⁽³⁾
4.32	Distancia al suelo, centro de la distancia entre ejes	m ₂ (mm)	25/155 ⁽³⁾
4.34	Ancho de pasillo para palés longitudinales de 800 x l ₆ Horquillas elevadas		Consulte la tabla
4.34.1	Ancho de pasillo para palés transversales de 1000 x 1200 Horquillas elevadas	Ast (mm)	-
4.34.2	Ancho de pasillo para palés transversales de 800 x 1200 Horquillas elevadas	Ast (mm)	-
4.35	Radio de giro	W _a (mm)	3399/3271 ⁽³⁾⁽⁴⁾
5.1	Velocidad de conducción con carga/sin carga	km/h	9/12
5.1.1	Velocidad de conducción marcha atrás con carga/sin carga	km/h	8/11
5.2	Velocidad de elevación con carga/sin carga	m/s	0,159/0,253
5.3	Velocidad de descenso con carga/sin carga	m/s	0,218/0,240
5.8	Grado de inclinación máximo con carga/sin carga	%	7 %/12 % ⁽⁹⁾ (6,6 %; 5,3 %) ⁽¹¹⁾
5.9	Tiempo de aceleración con carga/sin carga	s	6,5/5,3
5.10	Freno de servicio		Electromagnético
6.1	Potencia nominal del motor de tracción (S2 = 60 min)	kW	3
6.2	Potencia nominal del motor de elevación a S3	kW	2,2/5 %
6.3	Batería de conformidad con DIN 43531/35/36; A, B, C, no		no
6.4	Tensión de la batería/capacidad nominal K ₅	V/Ah	24/345 - 465
6.5	Peso de la batería (± 5 %)	kg	402
6.6	Consumo de energía de conformidad con DIN EN 16796	kWh/h	0,39
6.6.2	Emisiones de CO ₂ equivalentes	kg/h	0,2
8.1	Control de tracción		Control AC
10.7	Nivel de ruido para el conductor	dB (A)	< 70

(1) con soporte para palés verticales de 1365/765 mm

(2) con longitud de las horquillas de 2390 mm/x = 1615 mm/versión de barra de tracción; para otras dimensiones de horquilla, consulte la siguiente tabla

(3) con brazos de carga u horquillas elevadas

(4) con bandeja 54 o iones de litio + 114 mm

Hoja de datos (VDI): OPX

(5) con respaldo de la carga obligatorio
(1290 mm desde las horquillas hasta la parte superior para los modelos OPX-L 20 S y OPX-L 12; 1575 mm para el OPX-L16)

(6) con opción de plataforma de elevación
 $h_7 + 30$ mm; $h_{14} + 87$ mm

(7) con opción de plataforma de elevación
 $+87$ mm; con opción de ajuste del timón, rango de ajuste $h_{14} = +89$ mm/-19 mm

(8) distancia al suelo mínima debajo el chasis con la protección de los pies obligatoria

(9) en pendiente con bordes redondeado con las horquillas/los brazos elevados, si es posible

(10) para conocer el límite geométrico de la pendiente con bordes no redondeados, consulte la siguiente tabla

(11) entre paréntesis: límite geométrico mínimo en pendiente con bordes no redondeados sin o con protección para los pies (si es diferente); debido a las tolerancias de fabricación y montaje, se recomienda prever una disminución de los valores nominales de al menos 1 %

(12) con 1000 kg en el mástil y 1000 kg en la elevación inicial a la máx. altura de elevación inicial

Tabla de mástil ADICIONAL OPX-L 20				OPX-L 20	
Tipo de mástil				Tele- scópi- co	Tele- scópi- co
Altura del mástil bajado		h_1	mm	1276	1276
Altura del mástil, elevación libre		h_1'	mm	1351	1351

Elevación libre (a)		h_2	mm	150	150
Altura de elevación		h_3	mm	800 (b)	1580 (b)
Altura del mástil elevado		h_4	mm	1676	2066
Altura de la carretilla con el mástil bajado	estándar		mm	2200	2200
	con la plataforma de elevación bajada (b)		mm	2250	2250
	con soporte para palets (b)		mm	2200	2200
Altura de la carretilla con el mástil elevado	estándar		mm	2200	2200
	con la plataforma de elevación bajada (b)		mm	2250	2250
	con soporte para palets (b)		mm	2334	3114

(a) con mástil de mayor altura h_1

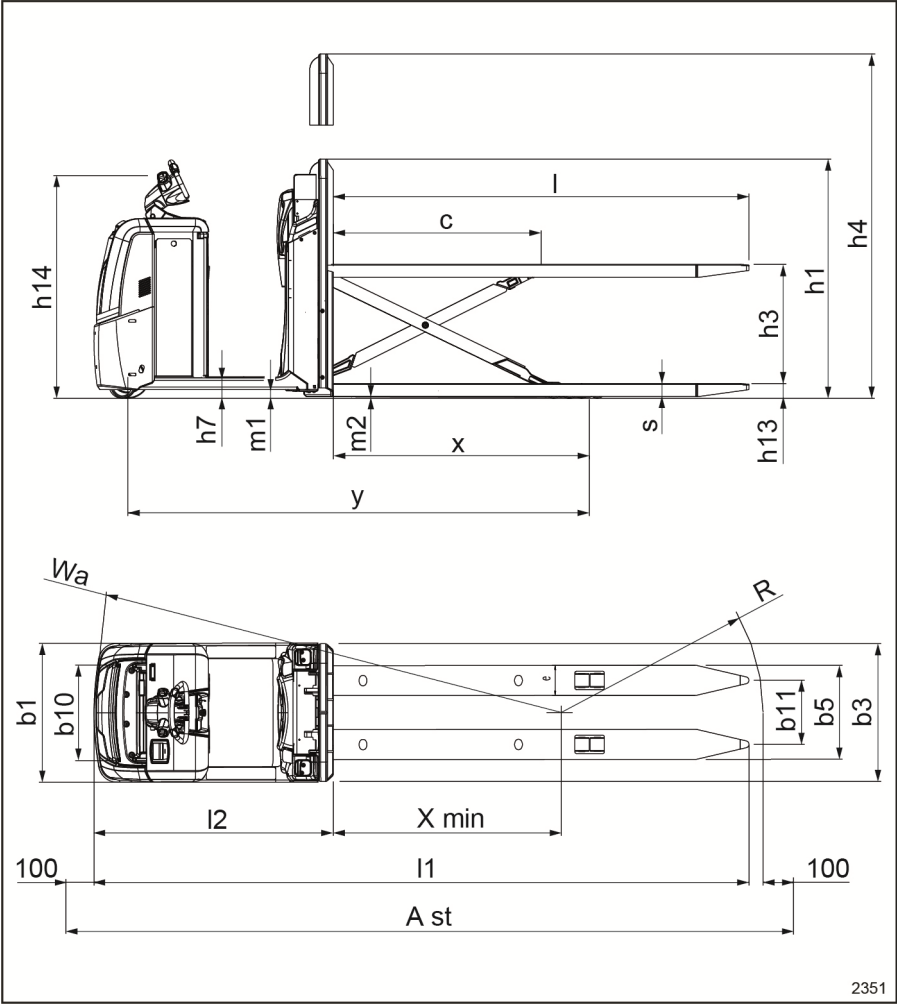
(b) con protección de pantalla obligatoria en el soporte para accesorios del extremo de carga alta

Hoja de datos (VDI): OPX

ANCHURA DE PASILLO OPX-L 20 (CON BRAZOS DE CARGA LEVANTADOS)						
longitud de las horquillas mm	dimensiones de palé vertical mm	longitud de los brazos de carga mm	x	W _a (c)	Ast (c)	condiciones de carga del ancho de pasillo (Ast)
1295	-	1207	1782	3271	4289	2 pa-lé longitudinal de 800 x 1200
1295	165	1137	1617	3271	4350	2 pa-lé longitudinal de 800 x 1200

(c) c con bandeja 54 o iones de litio + 114 mm

Hoja de datos (VDI) de OPX-L 20 S



2351

			OPX-L 20 S
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Tipo de operador		De pie
1.5	Capacidad/carga nominal	Q (t)	2,0
1.6	Distancia del centro de la carga	c (mm)	1200

Hoja de datos (VDI): OPX

			OPX-L 20 S
1.8	Distancia de la carga, centro del eje de accionamiento a la horquilla	x (mm)	1474/1310 ⁽³⁾
1,9	Distancia entre ejes	y (mm)	2661/2497 ⁽³⁾⁽⁴⁾
2,1	Peso de servicio (con batería)	kg	1456
2.2	Carga del eje, con carga delantera/trasera	kg	1140/2316
2.3	Carga del eje, sin carga delantera/trasera	kg	1020/436
3.1	Neumáticos		Poliuretano
3.2	Tamaño de los neumáticos delanteros	mm	254 x 102
3.3	Tamaño de los neumáticos traseros	mm	85 x 80
3.4	Ruedas adicionales (dimensiones)	mm	150 x 50
3.5	Número de ruedas delanteras/traseras (x = impulsadas)		1x - 1/4
3.6	Banda de rodadura delantera	b ₁₀ (mm)	474
3,7	Banda de rodadura trasera	b ₁₁ (mm)	368
4.2	Altura con el mástil bajado	h ₁ (mm)	1375 ⁽⁵⁾
4.3	Elevación libre	h ₂ (mm)	-
4.4	Elevación	h ₃ (mm)	700
4.5	Altura, con el mástil extendido	h ₄ (mm)	2075 ⁽⁵⁾
4.6	Elevación inicial	h ₅ (mm)	-
4.8	Altura de pie//Altura del asiento (mín./máx.)	h ₇ (mm)	130 ⁽⁶⁾
4.9	Altura de la barra de remolque en posición de conducción mín./máx.	h ₁₄ (mm)	1250 ⁽⁷⁾
4.10	Altura de los brazos de rueda	h ₈ (mm)	-
4.14	Altura de pie, elevada con plataforma de elevación	h ₁₂ (mm)	1197
4.15	Altura de las horquillas bajadas	h ₁₃ (mm)	85
4.19	Longitud total	l ₁ (mm)	3764 ⁽⁴⁾
4,20	Longitud hasta la superficie de las horquillas	l ₂ (mm)	1374 ⁽⁴⁾
4,21	Anchura total	b ₁ (mm)	800
4.22	Dimensiones de las horquillas	s/e/l (mm)	75/172/2390
4.24	Anchura del portahorquillas	b ₃ (mm)	792 ⁽⁵⁾
4.25	Distancia entre los brazos de las horquillas	b ₅ (mm)	540
4.31	Distancia al suelo, con carga, bajo mástil	m ₁ (mm)	18 ⁽⁸⁾
4,32	Distancia al suelo, centro de la distancia entre ejes	m ₂ (mm)	10710 ⁽³⁾

			OPX-L 20 S
4,34	Ancho de pasillo para palés longitudinales de 800 x l ₆ Horquillas elevadas		4036 ⁽⁴⁾
4.34.1	Ancho de pasillo para palés transversales de 1000 x 1200 Horquillas elevadas	Ast (mm)	-
4.34.2	Ancho de pasillo para palés transversales de 800 x 1200 Horquillas elevadas	Ast (mm)	-
4,35	Radio de giro	W _a (mm)	2838/2675 ⁽³⁾⁽⁴⁾
5,1	Velocidad de conducción con carga/sin carga	km/h	9/12
5.1.1	Velocidad de conducción marcha atrás con carga/sin carga	km/h	8/11
5.2	Velocidad de elevación con carga/sin carga	m/s	0,095/0,176
5.3	Velocidad de descenso con carga/sin carga	m/s	0,13/0,13
5.8	Grado de inclinación máximo con carga/sin carga	%	7 %/12 % (2,7 %) ⁽¹¹⁾
5.9	Tiempo de aceleración con carga/sin carga	s	6,8/5,4
5.10	Freno de servicio		Electromagnético
6.1	Potencia nominal del motor de tracción (S2 = 60 min)	kW	3
6.2	Potencia nominal del motor de elevación a S3	kW	2,2/5 %
6.3	Batería de conformidad con DIN 43531/35/36; A, B, C, no		no
6.4	Tensión de la batería/capacidad nominal K ₅	V/Ah	24/345 - 465
6.5	Peso de la batería (± 5 %)	kg	402
6.6	Consumo de energía de conformidad con DIN EN 16796	kWh/h	0,39
6.6.2	Emisiones de CO ₂ equivalentes	kg/h	0,2
8.1	Control de tracción		Control AC
10.7	Nivel de ruido para el conductor	dB (A)	< 70

(1) con soporte para palés verticales de 1365/765 mm

(2) con longitud de las horquillas de 2390 mm/x = 1615 mm/versión de barra de tracción; para otras dimensiones de horquilla, consulte la siguiente tabla

(3) con brazos de carga u horquillas elevadas

(4) con bandeja 54 o iones de litio + 114 mm

(5) con respaldo de la carga obligatorio (1290 mm desde las horquillas hasta la parte superior para los modelos OPX-L 20 S y OPX-L 12; 1575 mm para el OPX-L16)

Hoja de datos (VDI): OPX

(6) con opción de plataforma de elevación
 $h_7 + 30 \text{ mm}$; $h_{14} + 87 \text{ mm}$

(7) con opción de plataforma de elevación
 $+87 \text{ mm}$; con opción de ajuste del timón, ran-
go de ajuste $h_{14} = +89 \text{ mm}/-19 \text{ mm}$

(8) distancia al suelo mínima debajo el chasis
con la protección de los pies obligatoria

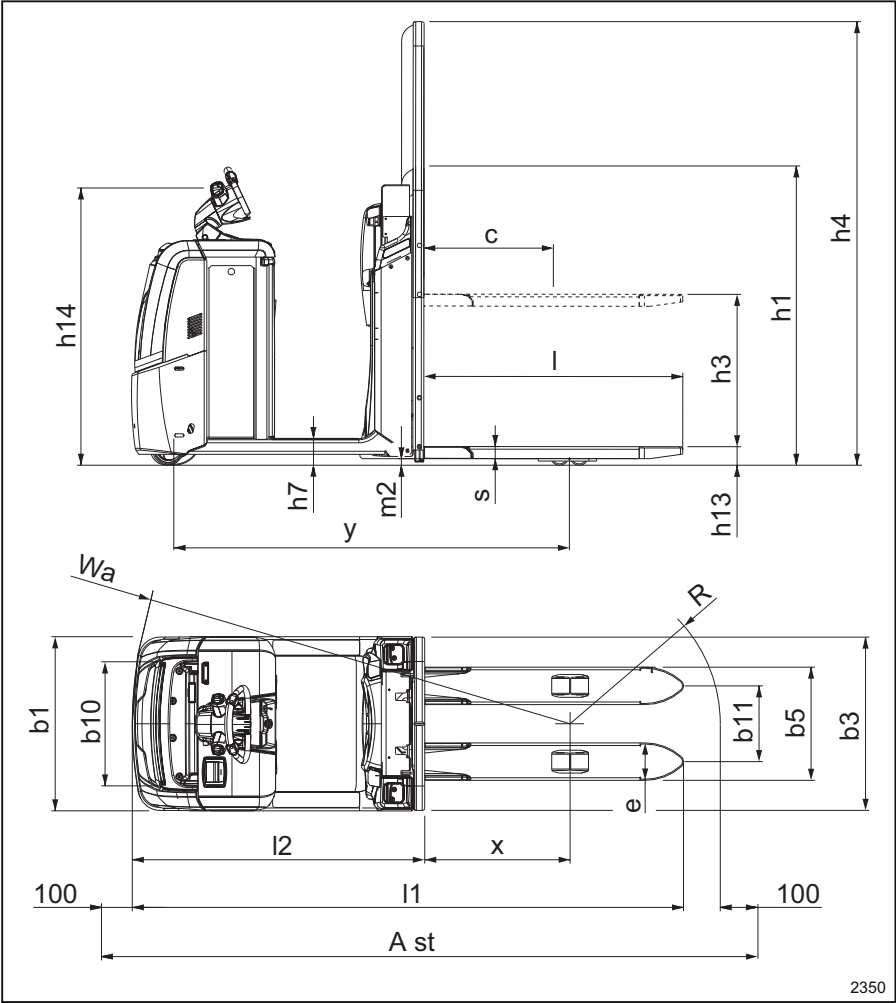
(9) en pendiente con bordes redondeado con
las horquillas/los brazos elevados, si es posi-
ble

(10) para conocer el límite geométrico de la
pendiente con bordes no redondeados, con-
sulte la siguiente tabla

(11) entre paréntesis: límite geométrico míni-
mo en pendiente con bordes no redondeados
sin o con protección para los pies (si es dife-
rente); debido a las tolerancias de fabricación
y montaje, se recomienda prever una disminu-
ción de los valores nominales de al menos
1 %

(12) con 1000 kg en el mástil y 1000 kg en la
elevación inicial a la máx. altura de elevación
inicial

Hoja de datos (VDI) de OPX-L 12



2350

			OPX-L 12
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Tipo de operador		De pie
1.5	Capacidad/carga nominal	Q (t)	1.2
1.6	Distancia del centro de la carga	c (mm)	600

Hoja de datos (VDI): OPX

			OPX-L 12
1.8	Distancia de la carga, centro del eje de accionamiento a la horquilla	x (mm)	670
1.9	Distancia entre ejes	y (mm)	1823 ⁽⁴⁾
2.1	Peso de servicio (con batería)	kg	1308
2.2	Carga del eje, con carga delantera/trasera	kg	920/1588
2.3	Carga del eje, sin carga delantera/trasera	kg	875/433
3.1	Neumáticos		Poliuretano
3.2	Tamaño de los neumáticos delanteros	mm	254 x 102
3.3	Tamaño de los neumáticos traseros	mm	85 x 60
3.4	Ruedas adicionales (dimensiones)	mm	150 x 50
3.5	Número de ruedas delanteras/traseras (x = impulsadas)		1x - 1/4
3.6	Banda de rodadura delantera	b ₁₀ (mm)	474
3.7	Banda de rodadura trasera	b ₁₁ (mm)	(348) 388
4.2	Altura con el mástil bajado	h ₁ (mm)	1375 ⁽⁵⁾
4.3	Elevación libre	h ₂ (mm)	-
4.4	Elevación	h ₃ (mm)	700
4.5	Altura, con el mástil extendido	h ₄ (mm)	2075 ⁽⁵⁾
4.6	Elevación inicial	h ₅ (mm)	-
4.8	Altura de pie//Altura del asiento (mín./máx.)	h ₇ (mm)	130 ⁽⁶⁾
4.9	Altura de la barra de remolque en posición de conducción mín./máx.	h ₁₄ (mm)	1250 ⁽⁷⁾
4.10	Altura de los brazos de rueda	h ₈ (mm)	-
4.14	Altura de pie, elevada con plataforma de elevación	h ₁₂ (mm)	1197
4.15	Altura de las horquillas bajadas	h ₁₃ (mm)	86
4.19	Longitud total	l ₁ (mm)	2532 ⁽⁴⁾
4.20	Longitud hasta la superficie de las horquillas	l ₂ (mm)	1342 ⁽⁴⁾
4.21	Anchura total	b ₁ (mm)	800
4.22	Dimensiones de las horquillas	s/e/l (mm)	55/172/1190
4.24	Anchura del portahorquillas	b ₃ (mm)	796 ⁽⁵⁾
4.25	Distancia entre los brazos de las horquillas	b ₅ (mm)	(520) 560
4.31	Distancia al suelo, con carga, bajo mástil	m ₁ (mm)	-
4.32	Distancia al suelo, centro de la distancia entre ejes	m ₂ (mm)	30

			OPX-L 12
4.34	Ancho de pasillo para palés longitudinales de 800 x l ₆ Horquillas elevadas		2871 ⁽⁴⁾
4.34.1	Ancho de pasillo para palés transversales de 1000 x 1200 Horquillas elevadas	Ast (mm)	-
4.34.2	Ancho de pasillo para palés transversales de 800 x 1200 Horquillas elevadas	Ast (mm)	-
4,35	Radio de giro	W _a (mm)	2007 ⁽⁴⁾
5,1	Velocidad de conducción con carga/sin carga	km/h	9/12
5.1.1	Velocidad de conducción marcha atrás con carga/sin carga	km/h	8/11
5.2	Velocidad de elevación con carga/sin carga	m/s	0,135/0,218
5.3	Velocidad de descenso con carga/sin carga	m/s	0,130/0,122
5.8	Grado de inclinación máximo con carga/sin carga	%	7,8 %/15 % (6,2 %) ⁽¹¹⁾
5.9	Tiempo de aceleración con carga/sin carga	s	5,8/4,9
5.10	Freno de servicio		Electromagnético
6.1	Potencia nominal del motor de tracción (S2 = 60 min)	kW	3
6.2	Potencia nominal del motor de elevación a S3	kW	2,2/5 %
6.3	Batería de conformidad con DIN 43531/35/36; A, B, C, no		no
6.4	Tensión de la batería/capacidad nominal K ₅	V/Ah	24/345 - 465
6.5	Peso de la batería (± 5 %)	kg	402
6.6	Consumo de energía de conformidad con DIN EN 16796	kWh/h	0,30
6.6.2	Emisiones de CO ₂ equivalentes	kg/h	0,2
8.1	Control de tracción		Control AC
10.7	Nivel de ruido para el conductor	dB (A)	< 70

(1) con soporte para palés verticales de 1365/765 mm

(2) con longitud de las horquillas de 2390 mm/x = 1615 mm/versión de barra de tracción; para otras dimensiones de horquilla, consulte la siguiente tabla

(3) con brazos de carga u horquillas elevadas

(4) con bandeja 54 o iones de litio + 114 mm

(5) con respaldo de la carga obligatorio (1290 mm desde las horquillas hasta la parte superior para los modelos OPX-L 20 S y OPX-L 12; 1575 mm para el OPX-L16)

Hoja de datos (VDI): OPX

(6) con opción de plataforma de elevación
 $h_7 + 30 \text{ mm}$; $h_{14} + 87 \text{ mm}$

(7) con opción de plataforma de elevación
 $+87 \text{ mm}$; con opción de ajuste del timón, ran-
go de ajuste $h_{14} = +89 \text{ mm}/-19 \text{ mm}$

(8) distancia al suelo mínima debajo el chasis
con la protección de los pies obligatoria

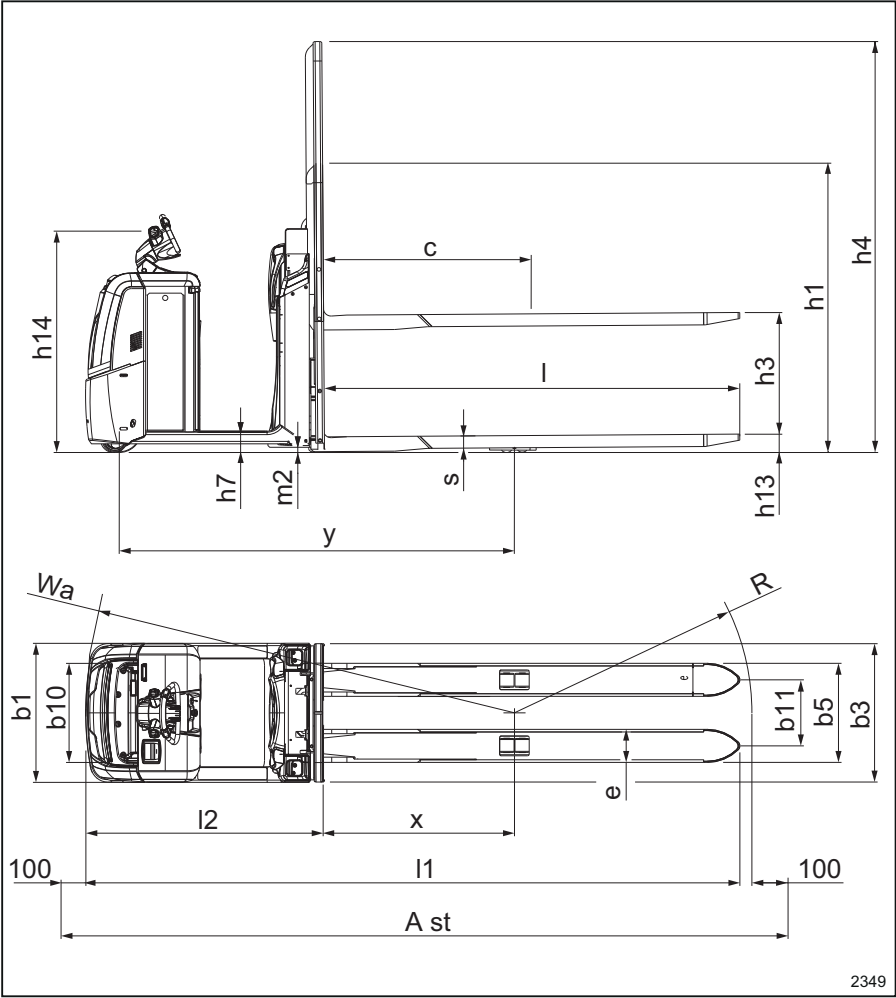
(9) en pendiente con bordes redondeado con
las horquillas/los brazos elevados, si es posi-
ble

(10) para conocer el límite geométrico de la
pendiente con bordes no redondeados, con-
sulte la siguiente tabla

(11) entre paréntesis: límite geométrico míni-
mo en pendiente con bordes no redondeados
sin o con protección para los pies (si es dife-
rente); debido a las tolerancias de fabricación
y montaje, se recomienda prever una disminu-
ción de los valores nominales de al menos
1 %

(12) con 1000 kg en el mástil y 1000 kg en la
elevación inicial a la máx. altura de elevación
inicial

Hoja de datos (VDI) de OPX-L 16



2349

			OPX-L 16
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Tipo de operador		De pie
1.5	Capacidad/carga nominal	Q (t)	1.6
1.6	Distancia del centro de la carga	c (mm)	1200

Hoja de datos (VDI): OPX

			OPX-L 16
1.8	Distancia de la carga, centro del eje de accionamiento a la horquilla	x (mm)	1093
1.9	Distancia entre ejes	y (mm)	2279 ⁽⁴⁾
2.1	Peso de servicio (con batería)	kg	1585
2.2	Carga del eje, con carga delantera/trasera	kg	944/2241
2.3	Carga del eje, sin carga delantera/trasera	kg	1041/544
3.1	Neumáticos		Poliuretano
3.2	Tamaño de los neumáticos delanteros	mm	254 x 102
3.3	Tamaño de los neumáticos traseros	mm	85 x 80
3.4	Ruedas adicionales (dimensiones)	mm	150 x 50
3.5	Número de ruedas delanteras/traseras (x = impulsadas)		1x - 1/4
3.6	Banda de rodadura delantera	b ₁₀ (mm)	474
3.7	Banda de rodadura trasera	b ₁₁ (mm)	375
4.2	Altura con el mástil bajado	h ₁ (mm)	1665 ⁽⁵⁾
4.3	Elevación libre	h ₂ (mm)	-
4.4	Elevación	h ₃ (mm)	700
4.5	Altura, con el mástil extendido	h ₄ (mm)	2365 ⁽⁵⁾
4.6	Elevación inicial	h ₅ (mm)	-
4.8	Altura de pie//Altura del asiento (mín./máx.)	h ₇ (mm)	130 ⁽⁶⁾
4.9	Altura de la barra de remolque en posición de conducción mín./máx.	h ₁₄ (mm)	1250 ⁽⁷⁾
4.10	Altura de los brazos de rueda	h ₈ (mm)	-
4.14	Altura de pie, elevada con plataforma de elevación	h ₁₂ (mm)	1197
4.15	Altura de las horquillas bajadas	h ₁₃ (mm)	90
4.19	Longitud total	l ₁ (mm)	3763 ⁽⁴⁾
4.20	Longitud hasta la superficie de las horquillas	l ₂ (mm)	1373 ⁽⁴⁾
4.21	Anchura total	b ₁ (mm)	800
4.22	Dimensiones de las horquillas	s/e/l (mm)	70 (85 máx.) /190/2390
4.24	Anchura del portahorquillas	b ₃ (mm)	796 ⁽⁵⁾
4.25	Distancia entre los brazos de las horquillas	b ₅ (mm)	570
4.31	Distancia al suelo, con carga, bajo mástil	m ₁ (mm)	-
4.32	Distancia al suelo, centro de la distancia entre ejes	m ₂ (mm)	30

			OPX-L 16
4.34	Ancho de pasillo para palés longitudinales de 800 x l ₆ Horquillas elevadas		4026 ⁽⁴⁾
4.34.1	Ancho de pasillo para palés transversales de 1000 x 1200 Horquillas elevadas	Ast (mm)	-
4.34.2	Ancho de pasillo para palés transversales de 800 x 1200 Horquillas elevadas	Ast (mm)	-
4,35	Radio de giro	W _a (mm)	2459 ⁽⁴⁾
5,1	Velocidad de conducción con carga/sin carga	km/h	9/12
5.1.1	Velocidad de conducción marcha atrás con carga/sin carga	km/h	8/11
5.2	Velocidad de elevación con carga/sin carga	m/s	0,102/0,178
5.3	Velocidad de descenso con carga/sin carga	m/s	0,123/0,123
5.8	Grado de inclinación máximo con carga/sin carga	%	6,0 %/15 % (5,0 %) ⁽¹¹⁾
5.9	Tiempo de aceleración con carga/sin carga	s	6,4/5,3
5.10	Freno de servicio		Electromagnético
6.1	Potencia nominal del motor de tracción (S2 = 60 min)	kW	3
6.2	Potencia nominal del motor de elevación a S3	kW	2,2/5 %
6.3	Batería de conformidad con DIN 43531/35/36; A, B, C, no		no
6.4	Tensión de la batería/capacidad nominal K ₅	V/Ah	24/345 - 465
6.5	Peso de la batería (± 5 %)	kg	402
6.6	Consumo de energía de conformidad con DIN EN 16796	kWh/h	0,52
6.6.2	Emisiones de CO ₂ equivalentes	kg/h	0,3
8.1	Control de tracción		Control AC
10.7	Nivel de ruido para el conductor	dB (A)	< 70

(1) con soporte para palés verticales de 1365/765 mm

(2) con longitud de las horquillas de 2390 mm/x = 1615 mm/versión de barra de tracción; para otras dimensiones de horquilla, consulte la siguiente tabla

(3) con brazos de carga u horquillas elevadas

(4) con bandeja 54 o iones de litio + 114 mm

(5) con respaldo de la carga obligatorio (1290 mm desde las horquillas hasta la parte superior para los modelos OPX-L 20 S y OPX-L 12; 1575 mm para el OPX-L16)

Hoja de datos (VDI): OPX

(6) con opción de plataforma de elevación
 $h_7 + 30 \text{ mm}$; $h_{14} + 87 \text{ mm}$

(7) con opción de plataforma de elevación
 $+87 \text{ mm}$; con opción de ajuste del timón, ran-
go de ajuste $h_{14} = +89 \text{ mm}/-19 \text{ mm}$

(8) distancia al suelo mínima debajo el chasis
con la protección de los pies obligatoria

(9) en pendiente con bordes redondeado con
las horquillas/los brazos elevados, si es posi-
ble

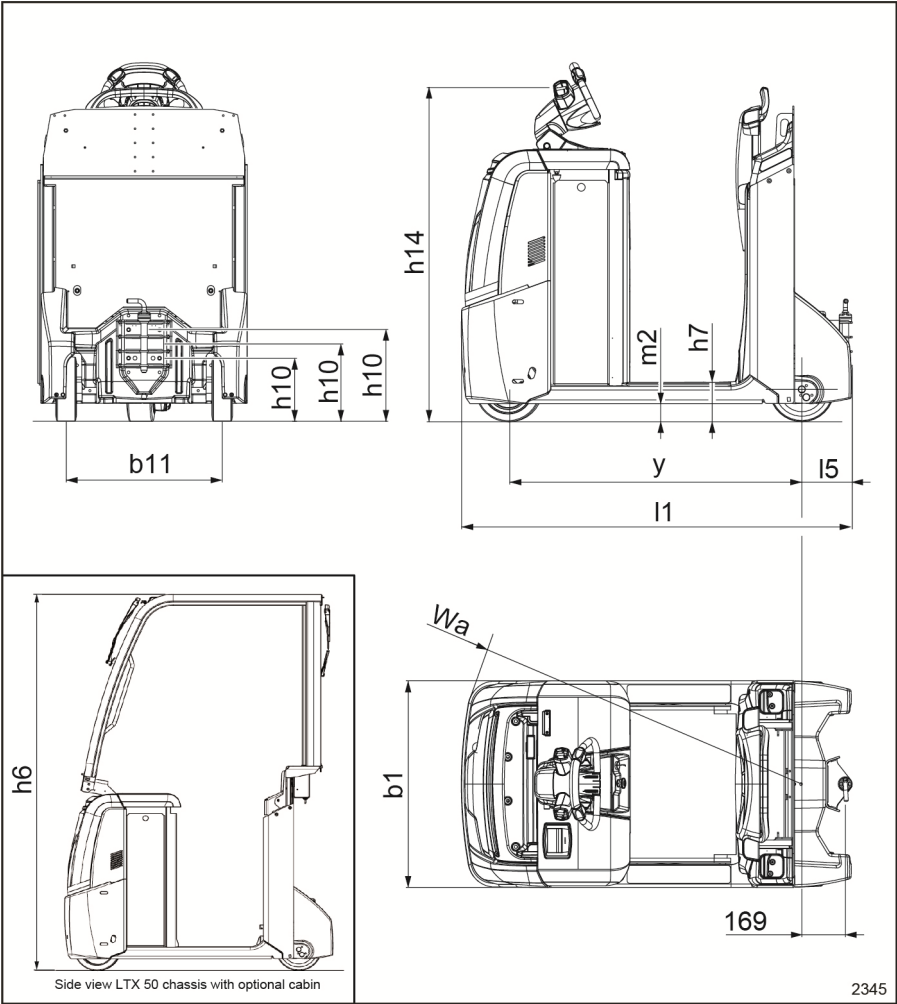
(10) para conocer el límite geométrico de la
pendiente con bordes no redondeados, con-
sulte la siguiente tabla

(11) entre paréntesis: límite geométrico míni-
mo en pendiente con bordes no redondeados
sin o con protección para los pies (si es dife-
rente); debido a las tolerancias de fabricación
y montaje, se recomienda prever una disminu-
ción de los valores nominales de al menos
1 %

(12) con 1000 kg en el mástil y 1000 kg en la
elevación inicial a la máx. altura de elevación
inicial

Hoja de datos (VDI): LTX

Hoja de datos (VDI) LTX 50



1,2	Denominación de tipo del fabricante		LTX 50
1,3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Tipo de operador		De pie

Hoja de datos (VDI): LTX

1,2	Denominación de tipo del fabricante		LTX 50
1,5	Capacidad/carga nominal	Q (t)	5.0
1,7	Tracción nominal de la barra de tracción	F (N)	1000
1,9	Distancia entre ejes	y (mm)	1133 ⁽²⁾⁽³⁾
2,1	Peso de servicio (con batería)	kg	1223
2,2	Carga del eje, con carga delantera/trasera	kg	-
2,3	Carga del eje, sin carga delantera/trasera	kg	607/616
3,1	Neumáticos		Goma
3,2	Tamaño de los neumáticos delanteros	mm	254 x 102
3,3	Tamaño de los neumáticos traseros	mm	250 x 85
3,4	Ruedas adicionales (dimensiones)	mm	- ⁽³⁾
3,5	Número de ruedas delanteras/traseras (x = impulsadas)		1x / 2 ⁽³⁾
3,6	Banda de rodadura delantera	b ₁₀ (mm)	- ⁽³⁾
3,7	Banda de rodadura trasera	b ₁₁ (mm)	604
4,7	Altura del techo de protección del conductor (cabin)	h ₆ (mm)	2245 ^{(3) (5)}
4,8	Altura de pie//Altura del asiento (mín./máx.)	h ₇ (mm)	150 ⁽³⁾ // 905 / 1094
4,9	Altura de la barra de remolque en posición de conducción mín./máx.	h ₁₄ (mm)	1270 ^{(3) (6)}
4,12	Altura del acoplamiento	h ₁₀ (mm)	190/245/300/355/410
4,13	Altura de carga (sin carga)	h ₁₁ (mm)	-
4,16	Longitud de la superficie de carga	l ₃ (mm)	-
4,17	Voladizo	l ₅ (mm)	195
4,18	Anchura de la superficie de carga	b ₉ (mm)	-
4,19	Longitud total	l ₁ (mm)	1512 ⁽²⁾
4,21	Anchura total	b ₁ (mm)	800
4,32	Distancia al suelo, centro de la distancia entre ejes	m ₂ (mm)	70 ⁽³⁾
4,35	Radio de giro	W _a (mm)	1480 ⁽²⁾⁽³⁾
5,1	Velocidad de conducción con carga/sin carga	km/h	8/14
5.1.1	Velocidad de conducción marcha atrás con carga/sin carga	km/h	6 / 6
5.5	Tracción de la barra de remolque con carga/sin carga (S2 = 60 min)	N	1000
5.6	Tracción máxima de la barra de remolque con carga/sin carga (S2 = 5 min)	N	3400 ⁽⁷⁾

1,2	Denominación de tipo del fabricante		LTX 50
5.8	Grado de inclinación máximo con carga/sin carga	%	Consulte el diagrama
5.9	Tiempo de aceleración con carga/sin carga	s	7,1/5,1
5,10	Freno de servicio		Electromagnético
6.1	Potencia nominal del motor de tracción (S2 = 60 min)	kW	3
6.3	Batería de conformidad con DIN 43531/35/36; A, B, C, no		no
6.4	Tensión de la batería/capacidad nominal K ₅	V/Ah	24/345 - 465
6.5	Peso de la batería (± 5 %)	kg	402
6.6	Consumo de energía de conformidad con DIN EN 16796	kWh/h	1,40
6.6.2	Emisiones de CO ₂ equivalentes	kg/h	0,8
6,7	Rendimiento	t/h	475
6,8	Eficiencia de conformidad con VDI 2198	kWh/h	123
8,1	Control de tracción		Control AC
10.7	Nivel de ruido para el conductor	dB (A)	< 70

(1) En la aplicación combinada; consulte la tabla de capacidad del transportador

(2) con bandeja 54 o iones de litio + 114 mm

(3) con distancia al suelo $m_2=100$ mm: dos ruedas adicionales 100 x 40, $b_{10}= 580$ mm, $y = 1150$ mm (con bandeja 54 o iones de litio + 114 mm), $h_6=2275$ mm, $h_7=180$ mm, $h_{14}=1300$ mm, $W= 1497$ mm (con bandeja 54 o iones de litio + 114 mm)

(4) Nota: Nota reservada para los valores de peso de servicio de LTX 20 y LTX-T 04 en la hoja de datos web; véase la hoja de observaciones de LTX VDI 07-19 en este archivo

(5) equipo opcional

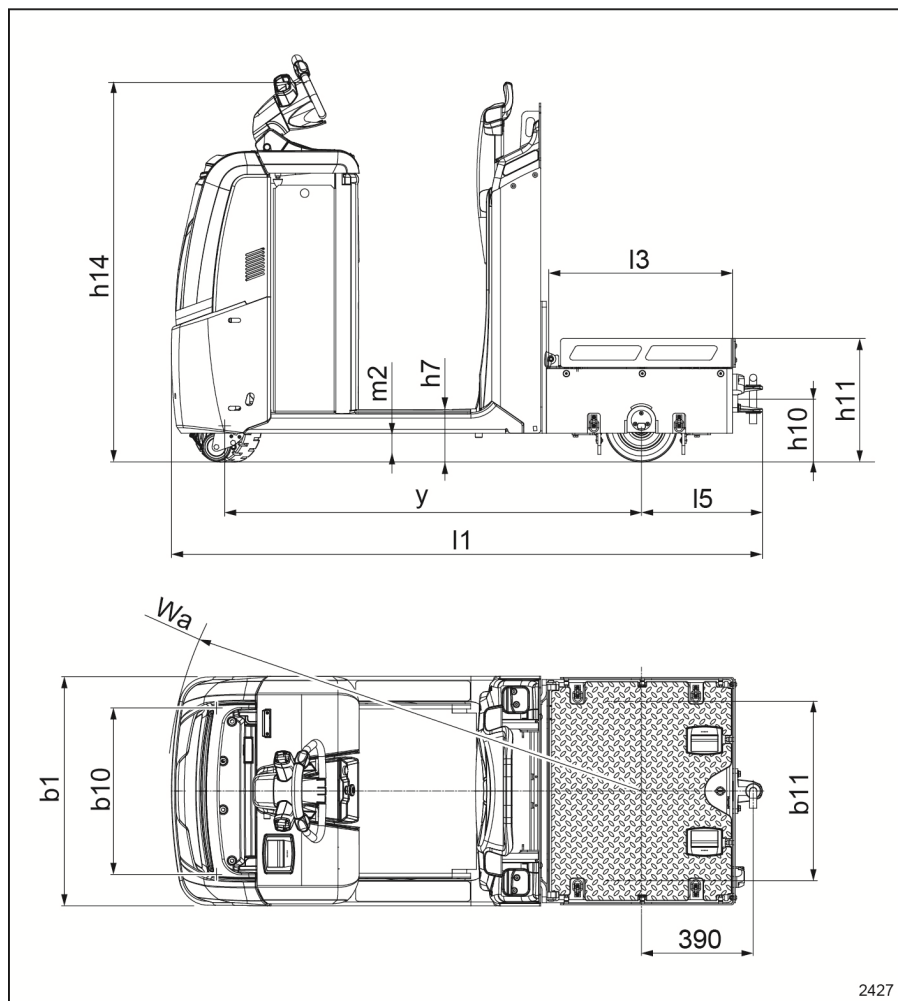
(6) con opción de ajuste del timón, rango de ajuste $h_{14} = +89$ mm, -19 mm

(7) con batería de plomo ácido; con batería de iones de litio = 1750 N

(8) con carga de 0,6 t a bordo - carga de 0,6 t a bordo +2 t de carga de remolcado - 5 t de carga de remolcado

Hoja de datos (VDI): LTX

Hoja de datos (VDI) de LTX -T06



1.2	Denominación de tipo del fabricante		LTX-T 06
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Tipo de operador		De pie
1.5	Capacidad/carga nominal	Q (t)	5,0 (remolque) / 0,6 (máx. a bordo) ⁽¹⁾

1.2	Denominación de tipo del fabricante		LTX-T 06
1,7	Tracción nominal de la barra de tracción	F (N)	1000
1,9	Distancia entre ejes	y (mm)	1453 ⁽²⁾
2,1	Peso de servicio (con batería)	kg	1207
2.2	Carga del eje, con carga delantera/trasera	kg	707/1100
2,3	Carga del eje, sin carga delantera/trasera	kg	715/492
3,1	Neumáticos		Goma
3.2	Tamaño de los neumáticos delanteros	mm	254 x 102
3.3	Tamaño de los neumáticos traseros	mm	250 x 85
3.4	Ruedas adicionales (dimensiones)	mm	100 x 40
3.5	Número de ruedas delanteras/traseras (x = impulsadas)		1x -2 / 2
3,6	Banda de rodadura delantera	b ₁₀ (mm)	580
3.7	Banda de rodadura trasera	b ₁₁ (mm)	620
4.7	Altura del techo de protección del conductor (cabin)	h ₆ (mm)	2275 ⁽⁵⁾
4,8	Altura de pie//Altura del asiento (mín./máx.)	h ₇ (mm)	180//935/1124
4,9	Altura de la barra de remolque en posición de conducción mín./máx.	h ₁₄ (mm)	1300 ⁽⁶⁾
4,12	Altura del acoplamiento	h ₁₀ (mm)	220
4.13	Altura de carga (sin carga)	h ₁₁ (mm)	430
4.16	Longitud de la superficie de carga	l ₃ (mm)	638
4.17	Voladizo	l ₅ (mm)	422
4.18	Anchura de la superficie de carga	b ₉ (mm)	765
4.19	Longitud total	l ₁ (mm)	2059 ⁽²⁾
4,21	Anchura total	b ₁ (mm)	800
4.32	Distancia al suelo, centro de la distancia entre ejes	m ₂ (mm)	100
4.35	Radio de giro	W _a (mm)	1640 ⁽²⁾
5,1	Velocidad de conducción con carga/sin carga	km/h	10 / 10
5.1.1	Velocidad de conducción marcha atrás con carga/sin carga	km/h	6 / 6
5.5	Tracción de la barra de remolque con carga/sin carga (S2 = 60 min)	N	1000
5.6	Tracción máxima de la barra de remolque con carga/sin carga (S2 = 5 min)	N	3400 ⁽⁷⁾
5.8	Grado de inclinación máximo con carga/sin carga	%	Consulte el diagrama

Hoja de datos (VDI): LTX

1.2	Denominación de tipo del fabricante		LTX-T 06
5.9	Tiempo de aceleración con carga/sin carga	s	5,2 - 5,9 - 6,6 ⁽⁸⁾ / 4,8
5,10	Freno de servicio		Electromagnético
6.1	Potencia nominal del motor de tracción (S2 = 60 min)	kW	3
6.3	Batería de conformidad con DIN 43531/35/36; A, B, C, no		no
6.4	Tensión de la batería/capacidad nominal K ₅	V/Ah	24/345 - 465
6.5	Peso de la batería (± 5 %)	kg	402
6.6	Consumo de energía de conformidad con DIN EN 16796	kWh/h	-
6.6.2	Emisiones de CO ₂ equivalentes	kg/h	-
6,7	Rendimiento	t/h	410
6,8	Eficiencia de conformidad con VDI 2198	kWh/h	174
8,1	Control de tracción		Control AC
10.7	Nivel de ruido para el conductor	dB (A)	< 70

(1) En la aplicación combinada; consulte la tabla de capacidad del transportador

(2) con bandeja 54 o iones de litio + 114 mm

(3) con distancia al suelo $m_2=100$ mm: dos ruedas adicionales 100 x 40, $b_{10}= 580$ mm, $y = 1150$ mm (con bandeja 54 o iones de litio + 114 mm), $h_6=2275$ mm, $h_7=180$ mm, $h_{14}=1300$ mm, $W= 1497$ mm (con bandeja 54 o iones de litio + 114 mm)

(4) Nota: Nota reservada para los valores de peso de servicio de LTX 20 y LTX-T 04 en la hoja de datos web; véase la hoja de observaciones de LTX VDI 07-19 en este archivo

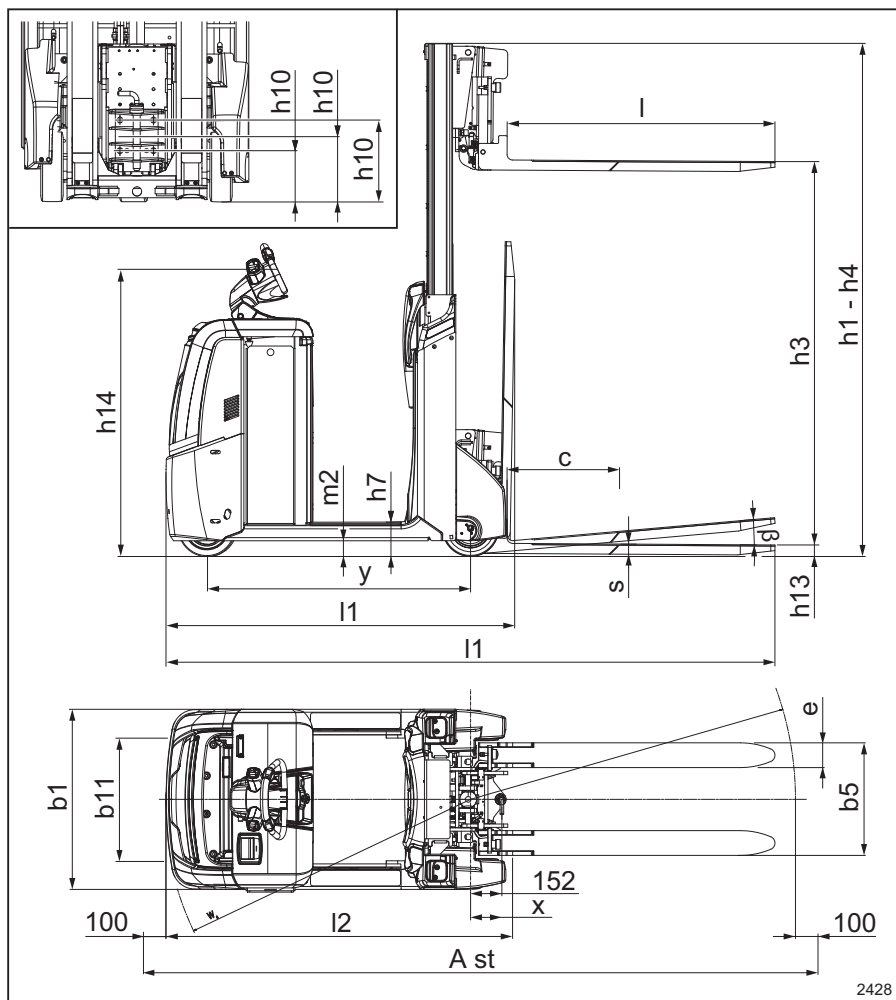
(5) equipo opcional

(6) con opción de ajuste del timón, rango de ajuste $h_{14} = +89$ mm, -19 mm

(7) con batería de plomo ácido; con batería de iones de litio = 1750 N

(8) con carga de 0,6 t a bordo - carga de 0,6 t a bordo +2 t de carga de remolcado - 5 t de carga de remolcado

Hoja de datos (VDI) de LTX-FF



1.2	Denominación de tipo del fabricante			LTX-FF 05	LTX-FF 10
1.3	Accionamiento			Eléctrico	Eléctrico
1.4	Tipo de operador			De pie	De pie
1.5	Capacidad/carga nominal	Q	t	0,5	1.0

Hoja de datos (VDI): LTX

1.5. 1	Carga del remolque	Q	t	5,0	5,0
1,6	Distancia del centro de la carga	c	mm	(400) 500 (600)	(400) 500 (600)
1.7	Tracción nominal de la barra de remolque	F	N	1000	1000
1.8	Distancia de la carga, centro del eje de accionamiento a la horquilla	x	mm	165 ⁽¹⁾	165 ⁽¹⁾
1,9	Distancia entre ejes	y	mm	1168	1282
2.1	Peso de servicio (incluida la batería)		kg	1565	1677
2,2	Carga del eje, con carga delantera/trasera		kg	527/1538	417/2260
2,3	Carga del eje, sin carga delantera/trasera		kg	833/732	907/770
3,1	Neumáticos			Poliuretano	Poliuretano
3.2	Tamaño de los neumáticos delanteros		mm	254 x 102	254 x 102
3.3	Tamaño de los neumáticos traseros		mm	250 x 80	250 x 80
3.4	Ruedas adicionales (dimensiones)		mm	-	-
3.5	Número de ruedas delanteras/traseras (x = motrices)			1x/2	1x/2
3.6	Banda de rodadura delantera	b ₁₀	mm	-	-
3.7	Vía, trasera	b ₁₁	mm	604	604
4.1	Inclinación del portahorquillas hacia delante/hacia atrás	a/b	°	0/5	0/5
4.2	Altura mástil bajado	h ₁	mm	1776	1776
4.3	Elevación libre	h ₂	mm	-	-
4.4	Elevación	h ₃	mm	1204	1204
4,5	Altura mástil extendido	h ₄	mm	1776	1776
4.8	Altura de pie/Altura del asiento mín./máx.	h ₇	mm	150 // 905/1094	150 // 905/1094
4.9	Altura de la barra de remolque en posición de conducción mín./máx.	h ₁₄	mm	1270	1270
4.12	Altura del acoplamiento	h ₁₀	mm	245/300/355 (520 max) ⁽²⁾	245/300/355 (520 max) ⁽²⁾
4,15	Altura de la horquilla bajada	h ₁₃	mm	55	55
4.17	Voladizo	l ₅	mm	192	192

4.19	Longitud total	l_1	mm	1544 ⁽³⁾ / 2504 ⁽⁴⁾	1695 ⁽³⁾ / 2655 ⁽⁴⁾
4.20	Longitud hasta la superficie de las horquillas	l_2	mm	1514 ⁽¹⁾	1665 ⁽¹⁾
4.21	Anchura total	b_1	mm	800	800
4.22	Dimensiones de las horquillas	s/e/l	mm	45/110/(790)/ 990/ (1190)	45/110/(790)/ /990/ (1190)
4.24	Anchura del portahorquillas	b_3	mm	500	500
4.25	Distancia entre los brazos de las horquillas	b_5	mm	500	500
4.31	Distancia al suelo, con carga, bajo mástil	m_1	mm	70	70
4.32	Distancia al suelo, centro de la distancia entre ejes	m_2	mm	70	70
4.34	Ancho de pasillo para palés transversales de 800 x 1200	A_{st}	mm	3124	3291
4.34.1	Ancho de pasillo para palés transversales de 1000 x 1200	A_{st}	mm	3268	3433
4.34.2	Ancho de pasillo para palés longitudinales de 800 x 1200	A_{st}	mm	3311	3470
4.35	Radio de giro	W_a	mm	1516	1653
5.1	Velocidad de conducción con carga/sin carga		km/h	7,5/13	7,5/13
5.1.1	Velocidad de conducción, con carga/sin carga		km/h	4/4	4/4
5.2	Velocidad de elevación con carga/sin carga		m/s	0,17/0,23	0,12/0,23
5.3	Velocidad de descenso con carga/sin carga		m/s	0,28/0,26	0,23/0,26
5.5	Tracción de la barra de remolque con carga/sin carga (S2 = 60 min)		N	1000	1000
5.6	Tracción máxima de la barra de remolque con carga/sin carga (S2 = 5 min)		N	3400 ⁽⁵⁾	3400 ⁽⁵⁾
5.8	Capacidad de subida de pendientes máx. con carga/sin carga		%	11 % / 15 % ⁽⁶⁾	6,5 % / 15 % ⁽⁶⁾
5.9	Tiempo de aceleración con carga/sin carga		s	5,9/5,0	6,0/5,0
5.10	Freno de servicio			Electromagnético	Electromagnético

Hoja de datos (VDI): LTX

6.1	Potencia nominal del motor de tracción (S2 = 60 min)		kW	3	3
6.2	Potencia nominal del motor de elevación a S3		kW	2,2/5 %	2,2/5 %
6.3	Batería de conformidad con DIN 43531/35/36; A, B, C, no			no	no
6.4	Tensión de la batería/capacidad nominal K ₅		V/Ah	24/345 - 465	24/560 - 620
6.5	Peso de la batería ±5 %		kg	402	515
6.6	Consumo de energía de conformidad con DIN EN 16796		kWh/h		
6.6.2	Emisiones de CO ₂ equivalentes		kg/h		
6.7	Rendimiento de conformidad con VDI 2198		t/h	-	43 ⁽⁷⁾
6.8	Eficiencia de conformidad con VDI 2198		t/kWh/h	-	38 ⁽⁷⁾
8.1	Control de tracción			Control AC	Control AC
10.7	Nivel de ruido para el conductor		dB (A)	< 70	< 70

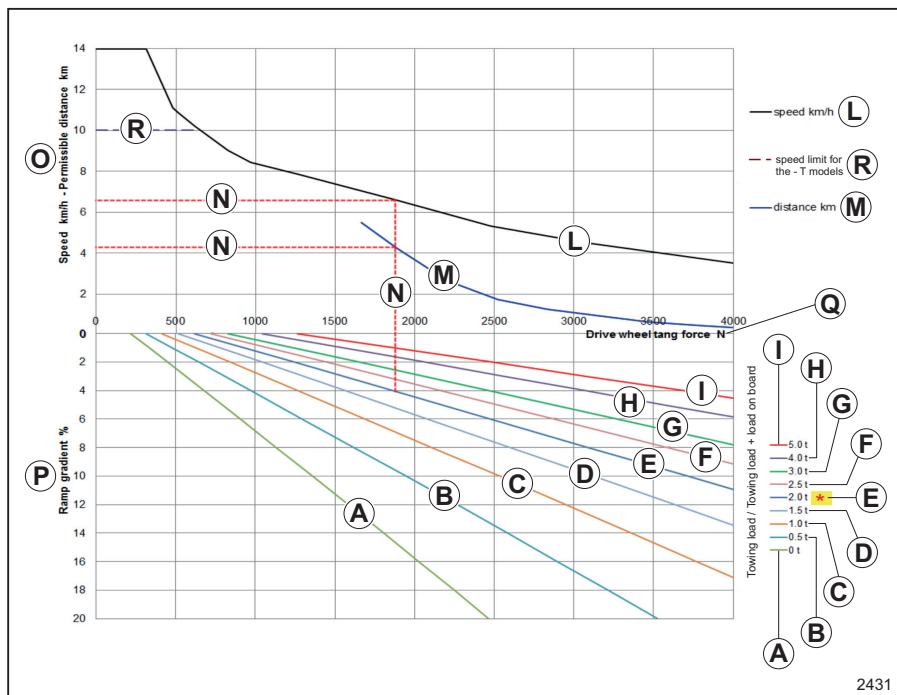
- (1) con todo el acoplamiento, excepto el acoplamiento Rockinger y el acoplamiento de un nivel con bloqueo automático que sobresale 26 mm / 58 mm de la forma de las horquillas abiertas
- (2) con acoplamiento del remolque en tres posiciones
- (3) -4 mm con la longitud de las horquillas l=790 mm; +4 mm con la longitud de las horquillas l=1190 mm; LTX-FF 10 está equipada de serie con un protector de colisión de acero en el extremo motriz
- (4) -200 mm con longitud de horquillas l = 790 mm; +200 mm con longitud de horquillas l = 1190 mm
- (5) con batería de plomo ácido; con batería de iones de litio = 1750 N
- (6) para uso como apiladora; para uso como tractor, consulte el diagrama
- (7) modo de apiladora

LTX-FF 05 / LTX-FF 10 MAST						
Tipo de mástil					Sencillo	Sencillo
Altura del mástil bajado			h ₁	mm	1776	2326
Elevación libre			h ₂	mm	1204	1754

Altura de elevación			h_3	mm	1204	1754
Altura del mástil elevado			h_4	mm	1776	2326
Capacidad residual a altura nominal	LTX-FF 05	c = 400 mm	Q_{res}	kg	500	500
		c = 500 mm	Q_{res}	kg	500	500
		c=600 mm (a)	Q_{res}	kg	450	450
	LTX-FF 10	c = 400 mm	Q_{res}	kg	1000	1000
		c = 500 mm	Q_{res}	kg	1000	1000
		c=600 mm (a)	Q_{res}	kg	830	830

no se permite una distancia del centro de carga con una longitud de las horquillas
L=790 mm

Diagrama de rendimiento para LTX50/LTX-T06/LTX-FF



Hoja de datos (VDI): LTX

Carga de remolque/carga de remolque + carga a bordo:

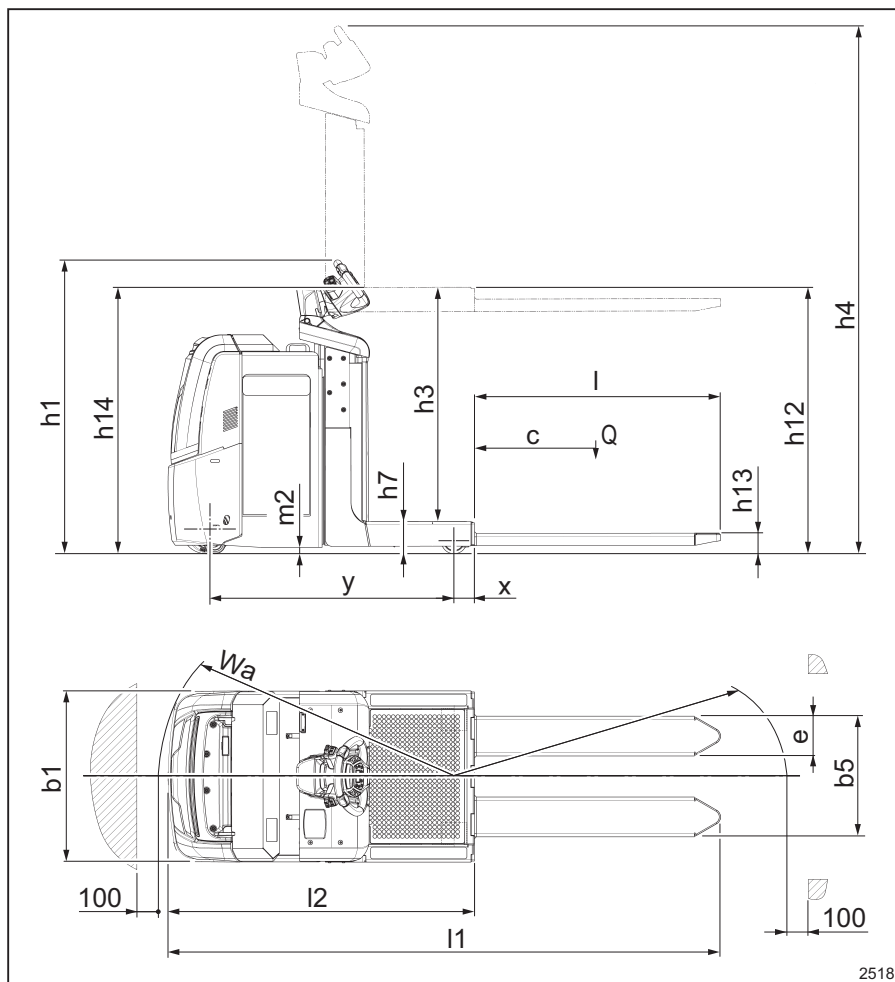
- **A** = 0 t
- **B** = 0,5 t
- **C** = 1 t
- **D** = 1,5 t
- **E** = 2 t (peso máximo del remolque para los modelos LTX-T con una carga de hasta 600 kg a bordo)
- **F** = 2,5 t
- **G** = 3 t
- **H** = 4 t
- **I** = 5 t
- **L** = velocidad (km/h)
- **M** = distancia (km)
- **N** = consulte el siguiente ejemplo
- **O** = velocidad en km/h - distancia permitida (km)
- **P** = pendiente de la rampa (%)
- **Q** = fuerza de la rueda motriz (N)
- **R** = limitador de velocidad en los modelos LTX-T

El ejemplo de la ilustración muestra **N**:

- Carga de remolcado del tractor de remolque --> 2 t
- Uso en una rampa --> 4 %
- Velocidad de conducción máxima posible 4 % --> 6,6 km/h
- Longitud de la rampa --> 4,40 km

Hoja de datos (VDI): OXV

Hoja de datos (VDI) OXV 07



			OXV 07
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Tipo de operador		De pie
1.5	Capacidad/carga nominal	Q (t)	0,7

Hoja de datos (VDI): OXV

			OXV 07
1,6	Distancia del centro de la carga	c (mm)	500
1.8	Distancia de la carga, centro del eje de accionamiento a la horquilla	x (mm)	97
1,9	Distancia entre ejes	y (mm)	1152
2,1	Peso de servicio (incluida la batería)	kg	1264
2,2	Carga del eje, con carga delantera/trasera	kg	390/1574
2,3	Carga del eje, sin carga delantera/trasera	kg	766/498
3,1	Neumáticos		Poliuretano
3.2	Tamaño de los neumáticos delanteros	mm	230 x 90
3,3	Tamaño de los neumáticos traseros	mm	120 x 50
3,4	Ruedas adicionales (dimensiones)	mm	100 x 40
3.5	Ruedas, número, delanteras/traseras (x=ruedas motrices)		1x - 2/4
3.6	Banda de rodadura delantera	b ₁₀ (mm)	552
3,7	Banda de rodadura trasera	b ₁₁ (mm)	534
4,2	Altura con el mástil bajado	h ₁ (mm)	1373
4,4	Elevación	h ₃ (mm)	1050
4,5	Altura, con el mástil extendido	h ₄ (mm)	2423
4,8	Altura de pie	h ₇ (mm)	145
4,9	Altura de la barra de remolque en posición de conducción mín./máx.	h ₁₄ (mm)	1258
4,10	Altura de los brazos de rueda	h ₈ (mm)	80
4,11	Elevación adicional	h ₉ (mm)	-
4.14	Altura de pie, elevada	h ₁₂ (mm)	1195
4,15	Altura de las horquillas bajadas	h ₁₃ (mm)	95
4,19	Longitud total	l ₁ (mm)	2582
4,20	Longitud hasta la superficie de las horquillas	l ₂ (mm)	1432
4,21	Anchura total	b ₁ (mm)	800
4.22	Dimensiones de las horquillas	s/e/l (mm)	57/186/1150
4,24	Anchura del portahorquillas	b ₃ (mm)	-
4.25	Distancia entre los brazos de las horquillas	b ₅ (mm)	564
4,26	Distancia entre los brazos de las ruedas	b ₄ (mm)	-
4.32	Distancia al suelo, centro de la distancia entre ejes	m ₂ (mm)	30
4.34	Ancho de pasillo para palés longitudinales de 800 x 1200	Ast (mm)	2902

			OXV 07
4.34.1	Ancho de pasillo para palés transversales de 1000 x 1200	Ast (mm)	2806
4,35	Radio de giro	W _a (mm)	1345
5,1	Velocidad de conducción con carga/sin carga	km/h	9/10 ⁽²⁾
5.1.1	Velocidad de conducción marcha atrás con carga/sin carga	km/h	8/8 ⁽²⁾
5,2	Velocidad de elevación con carga/sin carga	m/s	0,16/0,23
5,3	Velocidad de descenso con carga/sin carga	m/s	0,34 / 0,26
5,8	Grado de inclinación máximo con carga/sin carga	%	5 %/10 % ⁽⁴⁾
5,9	Tiempo de aceleración con carga/sin carga	s	5,7/5,2
5,10	Freno de servicio		Electromagnético
6.1	Potencia nominal del motor de tracción (S2 = 60 min)	kW	2.3
6.2	Potencia nominal del motor de elevación a S3	kW	2,2/6 %
6,3	Batería de conformidad con DIN 43531/35/36; A, B, C, no		no
6.4	Tensión de la batería/capacidad nominal K ₅	V/Ah	24/345 - 375
6,5	Peso de la batería (± 5 %)	kg	295
6,6	Consumo de energía de conformidad con DIN EN 16796	kWh/h	0,44
6.6.2	Emisiones de CO ₂ equivalentes	kg/h	0,2
8.1	Control de tracción		Control AC
10.7	Nivel de ruido para el conductor	dB (A)	< 70

(1) con horquillas ajustables estándar; para plataforma con horquillas fijas h₁₃ = 65 mm; s/e/l = 60/180/1150 mm; b₃ = 700 mm; b₅ = 560 mm

(2) hasta una altura de la plataforma de 300 mm desde el suelo

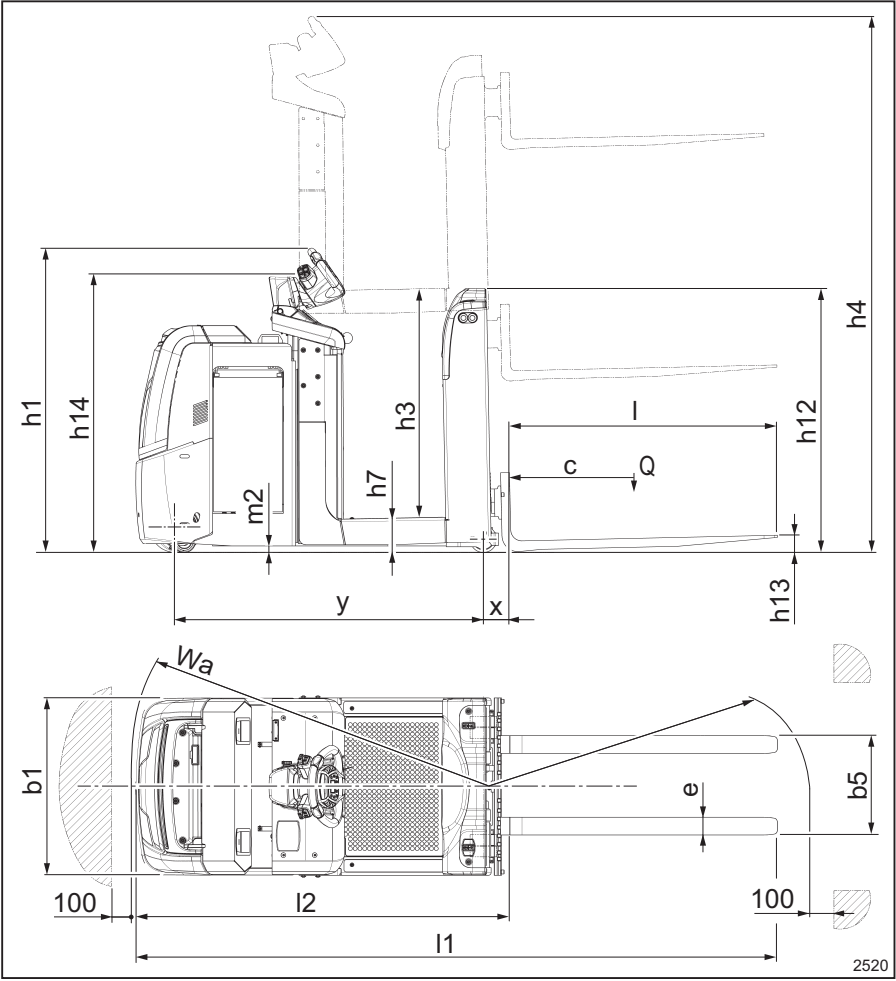
(3) entre paréntesis: (velocidad de las horquillas)

(4) en pendiente con bordes redondeados; el límite geométrico en pendiente con bordes no redondeados es del 7 %

Hoja de datos (VDI): OXV

Capacidad residual a altura máxima			distancia del centro de la carga c		$h_{13}+h_{3+h_9}$ mm
			mm	mm	
			500	600	-
OXV 07	Q_{res}	kg	700	600	1145

Hoja de datos (VDI) de OXV 08



			OXV 08
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Tipo de operador		De pie
1.5	Capacidad/carga nominal	Q (t)	0,8
1.6	Distancia del centro de la carga	c (mm)	500

Hoja de datos (VDI): OXV

			OXV 08
1.8	Distancia de la carga, centro del eje de accionamiento a la horquilla	x (mm)	121
1,9	Distancia entre ejes	y (mm)	1380
2,1	Peso de servicio (incluida la batería)	kg	1576
2,2	Carga del eje, con carga delantera/trasera	kg	512/1864
2,3	Carga del eje, sin carga delantera/trasera	kg	892/684
3,1	Neumáticos		Poliuretano
3.2	Tamaño de los neumáticos delanteros	mm	230 x 90
3,3	Tamaño de los neumáticos traseros	mm	120 x 50
3,4	Ruedas adicionales (dimensiones)	mm	100 x 40
3.5	Ruedas, número, delanteras/traseras (x=ruedas motrices)		1x - 2/4
3.6	Banda de rodadura delantera	b ₁₀ (mm)	552
3,7	Banda de rodadura trasera	b ₁₁ (mm)	534
4,2	Altura con el mástil bajado	h ₁ (mm)	1373
4,4	Elevación	h ₃ (mm)	1050
4,5	Altura, con el mástil extendido	h ₄ (mm)	2423
4,8	Altura de pie	h ₇ (mm)	145
4,9	Altura de la barra de remolque en posición de conducción mín./máx.	h ₁₄ (mm)	1258
4,10	Altura de los brazos de rueda	h ₈ (mm)	80
4,11	Elevación adicional	h ₉ (mm)	762
4,14	Altura de pie, elevada	h ₁₂ (mm)	1195
4,15	Altura de las horquillas bajadas	h ₁₃ (mm)	55 (1)
4,19	Longitud total	l ₁ (mm)	2887
4,20	Longitud hasta la superficie de las horquillas	l ₂ (mm)	1687
4,21	Anchura total	b ₁ (mm)	800
4.22	Dimensiones de las horquillas	s/e/l (mm)	40/80/1200 (1)
4,24	Anchura del portahorquillas	b ₃ (mm)	800 (1)
4,25	Distancia entre los brazos de las horquillas	b ₅ (mm)	205/733 (1)
4,26	Distancia entre los brazos de las ruedas	b ₄ (mm)	-
4.32	Distancia al suelo, centro de la distancia entre ejes	m ₂ (mm)	30
4.34	Ancho de pasillo para palés longitudinales de 800 x 1200	Ast (mm)	3149
4.34.1	Ancho de pasillo para palés transversales de 1000 x 1200	Ast (mm)	3139

			OXV 08
4,35	Radio de giro	W_a (mm)	1569
5,1	Velocidad de conducción con carga/sin carga	km/h	9/10 ⁽²⁾
5.1.1	Velocidad de conducción marcha atrás con carga/sin carga	km/h	8/8 ⁽²⁾
5,2	Velocidad de elevación con carga/sin carga	m/s	0,15/0,21 (0,15/0,22) ³
5,3	Velocidad de descenso con carga/sin carga	m/s	0,34/0,33 (0,30/0,13) ³
5,8	Grado de inclinación máximo con carga/sin carga	%	7 %/10 % ⁽⁴⁾
5,9	Tiempo de aceleración con carga/sin carga	s	6,2/5,6
5,10	Freno de servicio		Electromagnético
6.1	Potencia nominal del motor de tracción (S2 = 60 min)	kW	2.3
6.2	Potencia nominal del motor de elevación a S3	kW	2,2/6 %
6,3	Batería de conformidad con DIN 43531/35/36; A, B, C, no		no
6.4	Tensión de la batería/capacidad nominal K ₅	V/Ah	24/400 - 500
6,5	Peso de la batería (± 5 %)	kg	377
6,6	Consumo de energía de conformidad con DIN EN 16796	kWh/h	0,44
6.6.2	Emisiones de CO ₂ equivalentes	kg/h	0,2
8.1	Control de tracción		Control AC
10.7	Nivel de ruido para el conductor	dB (A)	< 70

(1) con horquillas ajustables estándar; para plataforma con horquillas fijas $h_{13} = 65$ mm; $s/e/l = 60/180/1150$ mm; $b_3 = 700$ mm; $b_5 = 560$ mm

(2) hasta una altura de la plataforma de 300 mm desde el suelo

(3) entre paréntesis: (velocidad de las horquillas)

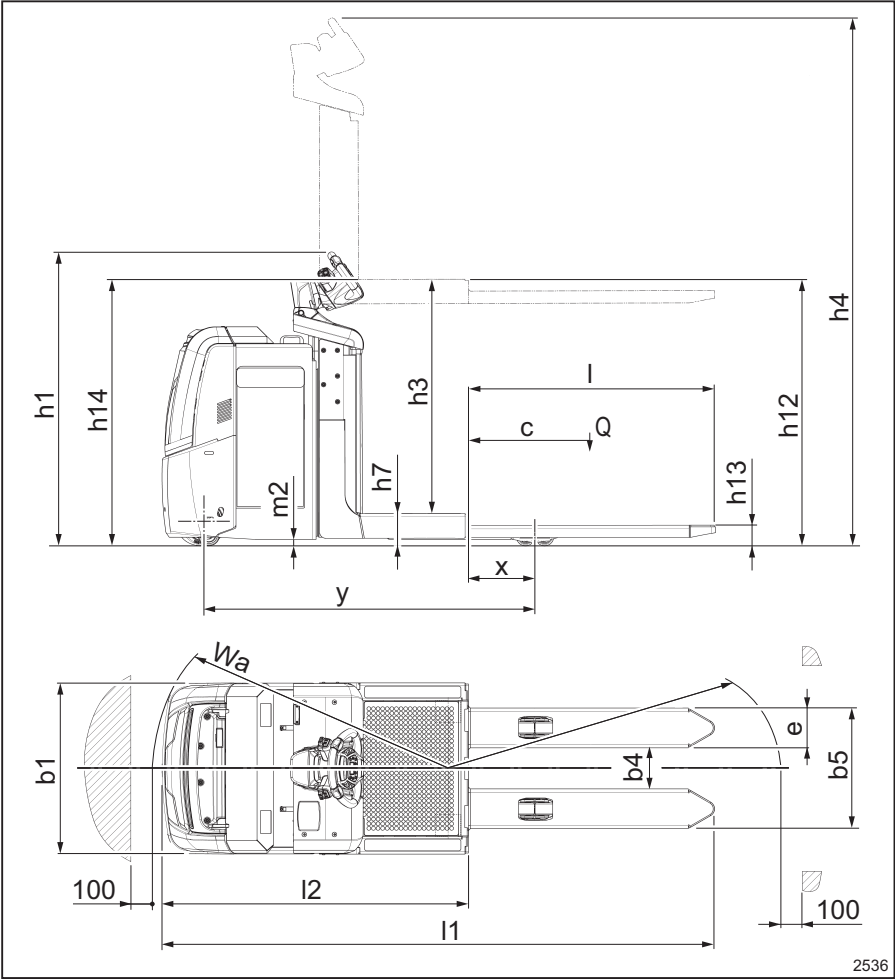
(4) en pendiente con bordes redondeados; el límite geométrico en pendiente con bordes no redondeados es del 7 %

Hoja de datos (VDI): OXV

Capacidad residual a altura máxima			distancia del centro de la carga c		$h_{13}+h_{3+h_9}$ mm
			mm	mm	
			500	600	-
OXV 08	Q_{res}	kg	800	700	1865/ 1877 (a)

(a) para plataforma opcional con horquillas fijas

Hoja de datos (VDI) de OXV 10



			OXV 10
1.3	Accionamiento		Eléctrico
1.4	Tipo de operador		De pie
1.5	Capacidad/carga nominal	Q (t)	1,0
1.6	Distancia del centro de la carga	c (mm)	600

Hoja de datos (VDI): OXV

			OXV 10
1.8	Distancia de la carga, centro del eje de accionamiento a la horquilla	x (mm)	309
1,9	Distancia entre ejes	y (mm)	1554
2,1	Peso de servicio (incluida la batería)	kg	1266
2,2	Carga del eje, con carga delantera/trasera	kg	694/1572
2,3	Carga del eje, sin carga delantera/trasera	kg	890/376
3,1	Neumáticos		Poliuretano
3.2	Tamaño de los neumáticos delanteros	mm	230 x 90
3,3	Tamaño de los neumáticos traseros	mm	85 x 90
3,4	Ruedas adicionales (dimensiones)	mm	150 x 50
3.5	Ruedas, número, delanteras/traseras (x=ruedas motrices)		1x - 1/2
3,6	Banda de rodadura delantera	b ₁₀ (mm)	478
3,7	Banda de rodadura trasera	b ₁₁ (mm)	378
4,2	Altura con el mástil bajado	h ₁ (mm)	1373
4,4	Elevación	h ₃ (mm)	1050
4,5	Altura, con el mástil extendido	h ₄ (mm)	2423
4,8	Altura de pie	h ₇ (mm)	145
4,9	Altura de la barra de remolque en posición de conducción mín./máx.	h ₁₄ (mm)	1258
4,10	Altura de los brazos de rueda	h ₈ (mm)	80
4,11	Elevación adicional	h ₉ (mm)	-
4.14	Altura de pie, elevada	h ₁₂ (mm)	1195
4,15	Altura de las horquillas bajadas	h ₁₃ (mm)	95
4,19	Longitud total	l ₁ (mm)	2582
4,20	Longitud hasta la superficie de las horquillas	l ₂ (mm)	1432
4,21	Anchura total	b ₁ (mm)	800
4.22	Dimensiones de las horquillas	s/e/l (mm)	57/186/1150
4,24	Anchura del portahorquillas	b ₃ (mm)	-
4.25	Distancia entre los brazos de las horquillas	b ₅ (mm)	564
4,26	Distancia entre los brazos de las ruedas	b ₄ (mm)	253
4,32	Distancia al suelo, centro de la distancia entre ejes	m ₂ (mm)	30
4.34	Ancho de pasillo para palés longitudinales de 800 x 1200	Ast (mm)	2919
4.34.1	Ancho de pasillo para palés transversales de 1000 x 1200	Ast (mm)	-

			OXV 10
4,35	Radio de giro	W _a (mm)	1742
5,1	Velocidad de conducción con carga/sin carga	km/h	10/10 ⁽²⁾
5.1.1	Velocidad de conducción marcha atrás con carga/sin carga	km/h	8/8 ⁽²⁾
5,2	Velocidad de elevación con carga/sin carga	m/s	0,15 / 0,23
5,3	Velocidad de descenso con carga/sin carga	m/s	0,34 / 0,26
5,8	Grado de inclinación máximo con carga/sin carga	%	8 %/10 % ⁽⁴⁾
5,9	Tiempo de aceleración con carga/sin carga	s	6,2/5,4
5,10	Freno de servicio		Electromagnético
6.1	Potencia nominal del motor de tracción (S2 = 60 min)	kW	2.3
6.2	Potencia nominal del motor de elevación a S3	kW	2,2/6 %
6,3	Batería de conformidad con DIN 43531/35/36; A, B, C, no		no
6.4	Tensión de la batería/capacidad nominal K ₅	V/Ah	24/345 - 375
6,5	Peso de la batería (± 5 %)	kg	295
6,6	Consumo de energía de conformidad con DIN EN 16796	kWh/h	0,44
6.6.2	Emisiones de CO ₂ equivalentes	kg/h	0,2
8.1	Control de tracción		Control AC
10.7	Nivel de ruido para el conductor	dB (A)	< 70

(1) con horquillas ajustables estándar; para plataforma con horquillas fijas h₁₃ = 65 mm; s/e/l = 60/180/1150 mm; b₃ = 700 mm; b₅ = 560 mm

(2) hasta una altura de la plataforma de 300 mm desde el suelo

(3) entre paréntesis: (velocidad de las horquillas)

(4) en pendiente con bordes redondeados; el límite geométrico en pendiente con bordes no redondeados es del 7 %

Requisitos de diseño ecológico para motores eléctricos y variadores de velocidad

Capacidad residual a altura máxima			distancia del centro de la carga c		$h_{13}+h_{3}+h_9$ mm
			mm	mm	
			500	600	-
OXV 10	Q_{res}	kg	1000	1000	1145

Requisitos de diseño ecológico para motores eléctricos y variadores de velocidad

Todos los motores de esta carretilla industrial están exentos de cumplir con las disposiciones de la Normativa (UE) 2019/1781, puesto que no cumplen con la descripción que se proporciona en el Artículo 2 «Ámbito de aplicación», elemento 1), a) y en virtud de las disposiciones del Artículo 2 (2) (h) en cuanto a «motores de equipos inalámbricos o alimentados por batería» y del Artículo 2, 2), o) en cuanto a «motores diseñados específicamente para la tracción de vehículos eléctricos».

Todos los variadores de velocidad de esta carretilla industrial están exentos de cumplir con las disposiciones de la Normativa (UE) 2019/1781, puesto que no cumplen con la descripción que se proporciona en el Artículo 2 «Ámbito de aplicación», elemento 1), b).

Tablas de aceite y lubricante

⚠ PELIGRO

Productos tóxicos.

Los aceites y otros consumibles son productos tóxicos. Consulte los **directrices de seguridad para los materiales de funcionamiento** en el capítulo 2.

⚠ ATENCIÓN

Solo los lubricantes enumerados más arriba están aprobados por el fabricante. Si se mezclan aceites y líquidos hidráulicos no recomendados, se pueden causar daños y averías a la carretilla.

No se deben utilizar lubricantes que no sean los aprobados por el fabricante. Póngase en contacto con su centro técnico para obtener más información.

OPX 20/OPX 25/OPX 20 PLUS/OPX 25 PLUS

	Cantidad [l]	Tipo	
		Estándar	Cámara frigorífica
Sistema hidráulico	1.8	HLF 32	EQUIVIS XV32
Unidad de engranaje de reducción (hasta mayo del 2018)	1.5	TUTELA TRANSMISSION W90/LA	
Unidad de engranaje de reducción OWD (desde junio de 2018)	0,98	SAE 75W-90 (API GL-5)	
Ruedas de pivote (PLUS solo)	0,35	IDRAULICAR AP31	
Grasa para mandos de control de tracción (cockpit)	/	KLÜBERSYNTH LI 44-22	
Lubricante genérico	/	TUTELA MP02	STATERMELF EP2
Lubricante para cadenas	/	STRUCTOVIS EHD	STRUCTOVIS FHD

OPX-L 16 / OPX-L 20 S

	Cantidad [l]	Tipo	
		Estándar	Cámara frigorífica
Sistema hidráulico	2.5	HLF 32	EQUIVIS XV32

Tablas de aceite y lubricante

Unidad de engranaje de reducción (hasta mayo del 2018)	1.5	TUTELA TRANSMISSION W90/LA	
Unidad de engranaje de reducción OWD (desde junio de 2018)	0,98	SAE 75W-90 (API GL-5)	
Grasa para mandos de control de tracción (cockpit)	/	KLÜBERSYNTH LI 44-22	
Lubricante genérico	/	TUTELA MP02	STATERMELF EP2
Lubricante para cadenas	/	STRUCTOVIS EHD	STRUCTOVIS FHD

LTX 50/LTX-T 06/LTX-FF 05/LTX-FF 10/OPX-L 12/OPX-L 20/OPX-D 20

	Volumen [l]	Tipo	
		Estándar	Cámara frigorífica
Sistema hidráulico	3	HLF 32	EQUIVIS XV32
Unidad de engranaje de reducción (hasta mayo del 2018)	1.5	TUTELA TRANSMISSION W90/LA	
Unidad de engranaje de reducción OWD (desde junio de 2018)	0,98	SAE 75W-90 (API GL-5)	
Grasa para mandos de control de tracción (cockpit)	/	KLÜBERSYNTH LI 44-22	
Lubricante genérico	/	TUTELA MP02	STATERMELF EP2
Lubricante para cadenas	/	STRUCTOVIS EHD	STRUCTOVIS FHD

OXV 07/OXV 08

	Volumen [l]	Tipo	
		Estándar	Cámara frigorífica
Sistema hidráulico	3	HLF 32	EQUIVIS XV32
Unidad de engranaje de reducción	1.1	TARAL DEGOL GS 220 FUCHS RENOLIN PG 220 SHELL OMALA S4 WE 220	
Grasa para mandos de control de tracción (cockpit)	/	KLÜBERSYNTH LI 44-22	

Tablas de aceite y lubricante

Lubricante genérico	/	TUTELA MP02	STATERMELF EP2
Lubricante para cadenas	/	STRUCTOVIS EHD	STRUCTOVIS FHD

Tablas de aceite y lubricante

A

Acceso a la batería.	196, 197
Acoplamiento del remolque.	179
Acoplamiento de remolque de posición única o posición múltiple.	180
Actualización de este manual.	4
Antes de su uso.	118

B

Batería	
Desechado.	11
Gradación.	212

C

Cabina (opcional).	103
Carga de los remolques.	185
Catálogo de piezas de recambio.	5
Comprobaciones antes de su uso.	118
Comprobaciones que deben llevarse a cabo antes de levantar una carga.	162
Comprobación y llenado del tanque del la- vaparabrisas (solo presente en versiones con cabina).	120
Conducción	
Instrucciones de seguridad.	108

D

Datos de contacto.	I
Declaración de conformidad.	6
Declaración de conformidad de la CE de acuerdo con la directiva sobre maquinaria.	6
Definición de las direcciones.	87
Derechos de autor y marca registrada.	4
Descripción general.	0
Descripción general de los diferentes mo- delos.	28
Descripción técnica	
Características generales.	28
Desechado	
Batería.	11
Componentes.	11
Dimensiones ergonómicas.	121
Dirección del fabricante.	I
Directrices de seguridad para la manipula- ción de cargas.	161
Directrices de seguridad para trabajos de ajuste del asiento del conductor.	122

Dispositivos de seguridad

Uso incorrecto.	25
----------------------	----

E

Embalaje.	12
Estabilidad.	20
Etiquetas.	42

F

Fecha de edición de este manual.	4
Fusibles.	220

G

Gancho de remolque con cierre automáti- co.	183
---	-----

H

Hoja de datos (VDI).	226, 267
Hoja de datos (VDI): OXV.	279

I

Inspección de seguridad.	24
-------------------------------	----

L

Lubricación y limpieza de las cadenas de elevación.	211
---	-----

M

Marca de conformidad.	5
Marcas.	42
Modo de conducción.	130

N

Número de serie.	65
-----------------------	----

O

Opciones y variantes.	89
----------------------------	----

P

Paletización.	169
Peligros residuales.	19
Placa de capacidad de la OPX-L (12/16/20 S).	67
Placa de capacidad LTX-FF.	74
Placa de capacidad LTX-T.	73
Placa de capacidad OPX-L20.	69
Placa de capacidad (OXV 07/08).	75
Placas de capacidad de la OPX-D 20.	71
Plataforma.	128

Preparación.	212
-------------------	-----

R

Remolcado de remolques.	178
Riesgos residuales.	19

S

Sector de peligrosidad.	110
Seguridad.	0

T

Tipos de mástil	
Telescópico.	88
Tipos de mástiles	
Simple.	88
Tipos de mástil (si están presentes).	88
Transporte de cargas en las horquillas. .	170

U

Ubicación de etiquetas.	43, 58, 60
Ubicación de etiquetas LTX-FF.	55
Ubicación de etiquetas LTX-T.	52
Ubicación de las etiquetas de la LTX50. .	49
Ubicación de las etiquetas de la OPX-L20 y la OPX-D20.	47
Ubicación de las etiquetas de la OPX-L (12/16/20 S).	45
Uso de la versión con plataforma de carga trasera LTX-T.	187
Uso previsto de la carretilla.	108

V

Volante de altura regulable.	123
-----------------------------------	-----

