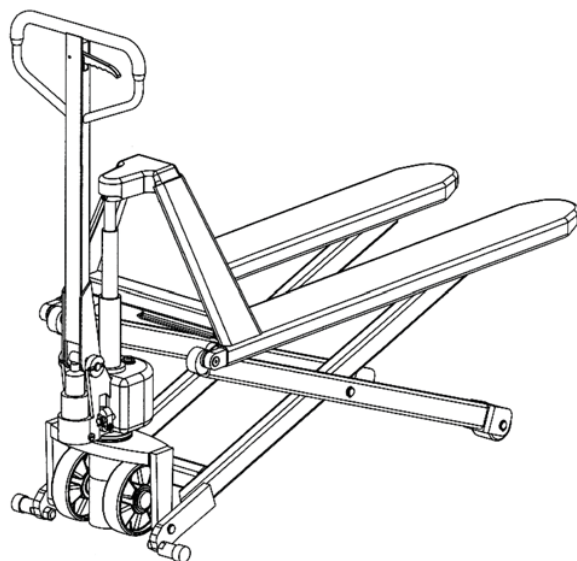


SLT 10/3 **HLT (N) 10** **JF**

Manual de instrucciones



Prefacio

Para el manejo seguro de la carretilla se necesitan los conocimientos que proporciona el presente manual de instrucciones. La información se presenta de forma breve, clara y comprensible. Los capítulos están ordenados por letras. Cada capítulo empieza por la página 1. La identificación de la página está compuesta por la letra correspondiente al capítulo y el número de página.

Ejemplo: la página B 2 es la segunda página en el capítulo B.

Este manual de instrucciones contiene documentación relativa a distintas variantes de carretilla. Durante el manejo o la realización de los trabajos de mantenimiento hay que prestar atención a utilizar la descripción correcta para el tipo de carretilla que se esté utilizando.

Las advertencias de seguridad y explicaciones importantes se señalan mediante los siguientes pictogramas:



Este símbolo precede las advertencias de seguridad que se tienen que observar para evitar los peligros para personas.



Este símbolo precede las advertencias que se tienen que observar para evitar daños materiales.



Este símbolo precede las advertencias y explicaciones.



Identifica el equipamiento de serie.



Identifica el equipamiento adicional.

En interés del perfeccionamiento técnico, el fabricante se reserva el derecho a introducir modificaciones manteniendo las características esenciales del tipo de máquina descrito sin corregir a la vez el presente manual de instrucciones.

Propiedad intelectual

La propiedad intelectual del presente manual de instrucciones corresponde al fabricante

JUNGHEINRICH Katalog GmbH & Co KG.

Jungheinrich Katalog GmbH & Co KG

Kieler Strasse 105

22169 Hamburgo – ALEMANIA

Teléfono: +49 (0) 40/89706-0

www.jh-profishop.de

Índice

A Uso previsto y apropiado

B Descripción de la carretilla

1	Descripción de la aplicación	B1
2	Descripción de grupos constructivos y de funciones	B1
2.1	Carretilla	B2
2.2	Condiciones de aplicación	B2
3	Datos técnicos - versión estándar	B2
3.1	Prestaciones de carretillas estándar	B2
3.2	Dimensiones	B3
4	Lugares de marcación y placas de características	B4
4.1	Placa de características, carretilla	B5

C Manejo

1	Transporte	C1
1.1	Protección de la carretilla durante el transporte	C1
2	Primera puesta en servicio	C1
3	Normas de seguridad para el empleo de la carretilla	C1
4	Descripción de los elementos de mando	C3
5	Poner en servicio la carretilla	C4
5.1	Marcha, dirección, frenado	C4
5.2	Recoger y depositar unidades de carga	C5
5.3	Estacionar la carretilla de forma segura	C6
6	Ayuda en caso de incidencias	C7

D Mantenimiento de la carretilla

1	Seguridad operativa y protección del medio ambiente	D1
2	Normas de seguridad para trabajos de mantenimiento preventivo ...	D1
3	Mantenimiento e inspección	D2
4	Lista de chequeo para el mantenimiento	D3
5	Materiales de servicio	D4
6	Notas acerca del mantenimiento	D4
6.1	Preparar la carretilla para los trabajos de mantenimiento y mantenimiento preventivo	D4
6.2	Nueva puesta en servicio	D4
7	Puesta fuera de servicio de la carretilla	D5
7.1	Medidas anteriores a la puesta fuera de servicio	D5
7.2	Nueva puesta de servicio tras la puesta fuera de servicio	D5
8	Inspección de seguridad periódica y después de acontecimientos extraordinarios	D6
9	Puesta fuera de servicio definitiva, retirada de la carretilla	D6

A Uso previsto y apropiado



La “Normativa sobre el uso debido y apropiado de carretillas industriales” (VDMA) está incluida en el volumen de entrega de esta máquina. La normativa es parte integrante de este manual de instrucciones y tiene que ser observada obligatoriamente. Las normativas nacionales son válidas de manera ilimitada.

La máquina descrita en este manual de instrucciones de servicio es una carretilla industrial que sirve para elevar y transportar unidades de carga.

Su uso, manejo y mantenimiento debe realizarse conforme a las indicaciones contenidas en el presente manual de instrucciones. Un uso distinto al previsto no se considerará adecuado y puede causar daños a personas, a la máquina o a valores materiales. Hay que evitar sobre todo una sobrecarga debido a cargas demasiado pesadas o elevadas por un solo lado. La carga máxima que se puede recoger se rige por los datos que figuran en la placa de características dispuesta en la máquina o por el diagrama de carga. No se debe usar la carretilla en zonas expuestas a riesgos de incendio o explosión ni en zonas fuertemente cargadas de polvo o en ambientes corrosivos.

Obligaciones del empresario: En virtud del presente manual de instrucciones, el empresario es cualquier persona física o jurídica que usa la carretilla industrial por su cuenta o que encarga el uso de la misma. En casos especiales (p. ej. leasing, arrendamiento), el empresario es aquella persona que, de acuerdo con lo convenido contractualmente entre el propietario y el usuario de la carretilla, tiene que asumir las obligaciones de servicio.

El empresario tiene que garantizar el uso debido y apropiado de la carretilla y evitar peligros de todo tipo para la vida y la salud del usuario o de terceros. Además hay que vigilar que se observen las normativas de prevención de accidentes, las demás reglas de seguridad así como las directrices de servicio, mantenimiento y mantenimiento preventivo. El empresario ha de garantizar que todos los usuarios hayan leído y comprendido el presente manual de instrucciones.



En caso de incumplimiento del presente manual de instrucciones se pierde el derecho de garantía. Lo mismo se aplicará en caso de que el cliente y/o terceras personas hayan efectuado trabajos inapropiados en el objeto sin la previa autorización por parte del servicio Post-venta del fabricante.

Montaje de accesorios: El montaje o la incorporación de equipos adicionales que afectan a las funciones de la carretilla o que completan dichas funciones, se permitirá única y exclusivamente con la previa autorización por escrito del fabricante. En caso necesario, se deberá solicitar una autorización de las autoridades locales.

El consentimiento de las autoridades no sustituye, sin embargo, la autorización del fabricante.

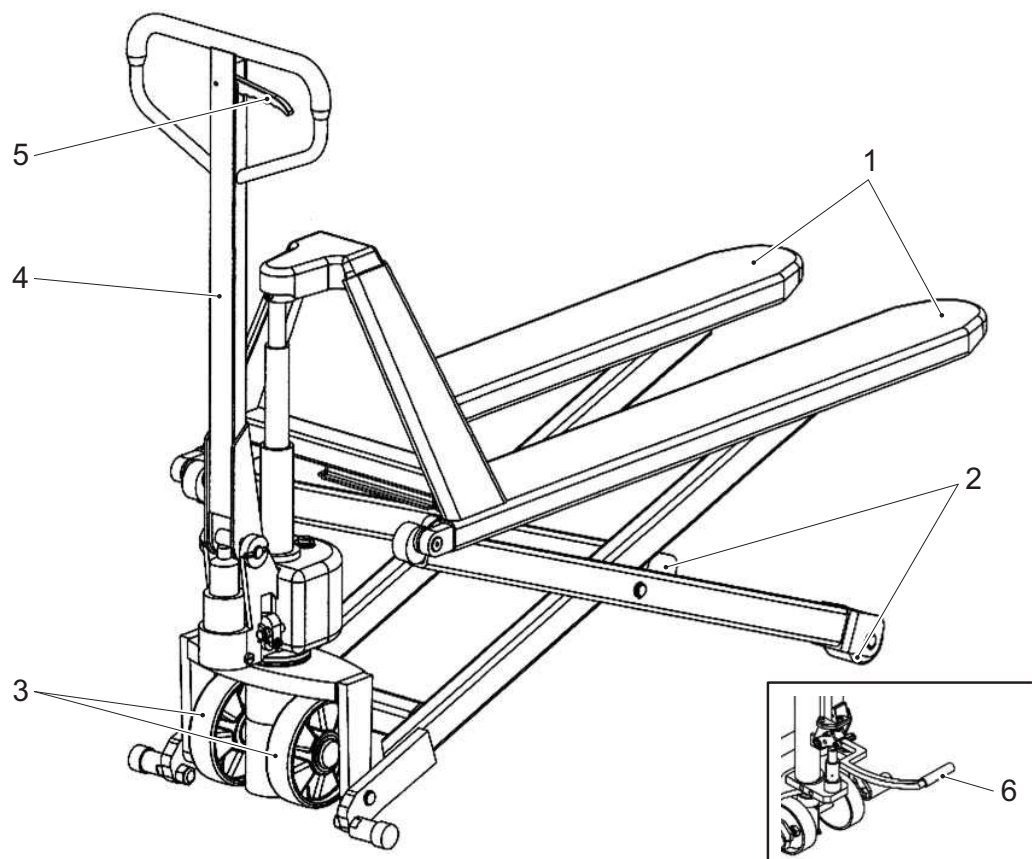
B Descripción de la carretilla

1 Descripción de la aplicación

La presente carretilla es una transpaleta diseñada para el transporte de mercancías sobre suelo plano. Es posible tomar palets abiertos o cerrados que se encuentren fuera de la zona de las ruedas porteadoras. La capacidad nominal de carga se debe consultar en la placa de características.

La capacidad de carga en relación con la altura de elevación y la distancia al centro de gravedad de la carga se indica en la placa de capacidades de carga.

2 Descripción de grupos constructivos y de funciones



Pos.		Denominación
1	●	Dispositivo tomacargas
2	●	Rodillos de carga
3	●	Ruedas locas (rodillos de dirección)
4	●	Barra timón
5	●	Mango “Elevación/descenso de dispositivo tomacargas”
6	●	Pedal (sólo en la HLT (N) 10)

● = equipamiento de serie	○ = equipamiento adicional
---------------------------	----------------------------

2.1 Carretilla

Elementos de mando: El elemento de mando (5, “Elevación/descenso de dispositivo tomacargas”) está situado en la barra timón (4).

Dirección: La carretilla se dirige con la barra timón (4) en un área de giro de aprox. 105° (SLT 10/3) y 90° (HLT (N) 10) hacia ambos lados.

Sistema hidráulico: La función de elevación se alcanza mediante los movimientos de bombeo con la barra timón (4). En la HLT (N) 10 se puede manejar la funciones de elevación adicionalmente con un pedal. El aceite hidráulico se bombea a la cámara del pistón desde el depósito. El dispositivo tomacargas (1) se eleva. Independientemente de la carga se puede activar una elevación rápida.

2.2 Condiciones de aplicación

Temperatura ambiente: -10°C a +40°C

Iluminación ambiental: 50 lux, como mínimo



En el caso de usar la carretilla continuamente por debajo de 5 °C o en una cámara frigorífica o en el caso de cambios extremos de la temperatura o humedad del aire será necesario un equipamiento y un permiso especiales.

3 Datos técnicos - versión estándar



Indicación de los datos técnicos según VDI 2198.

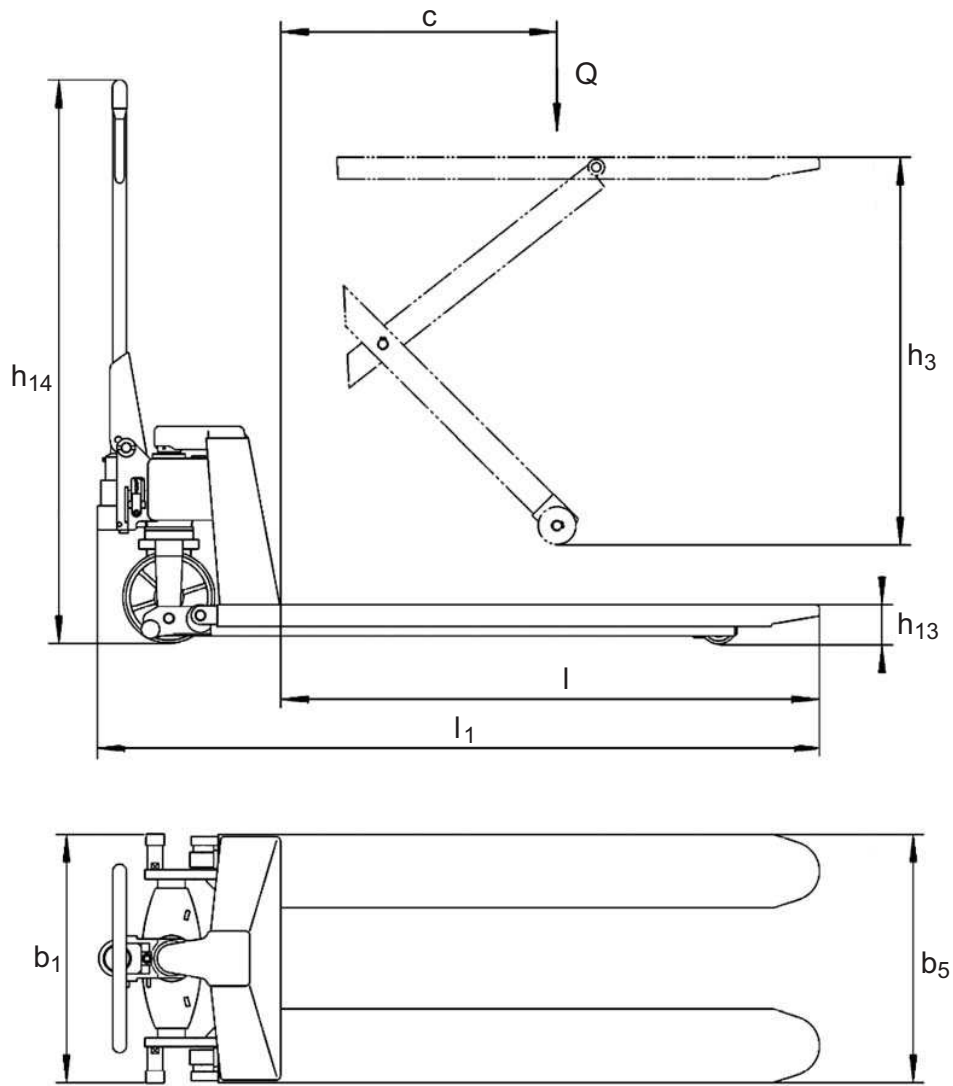
Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones técnicas y ampliaciones.

3.1 Prestaciones de carretillas estándar

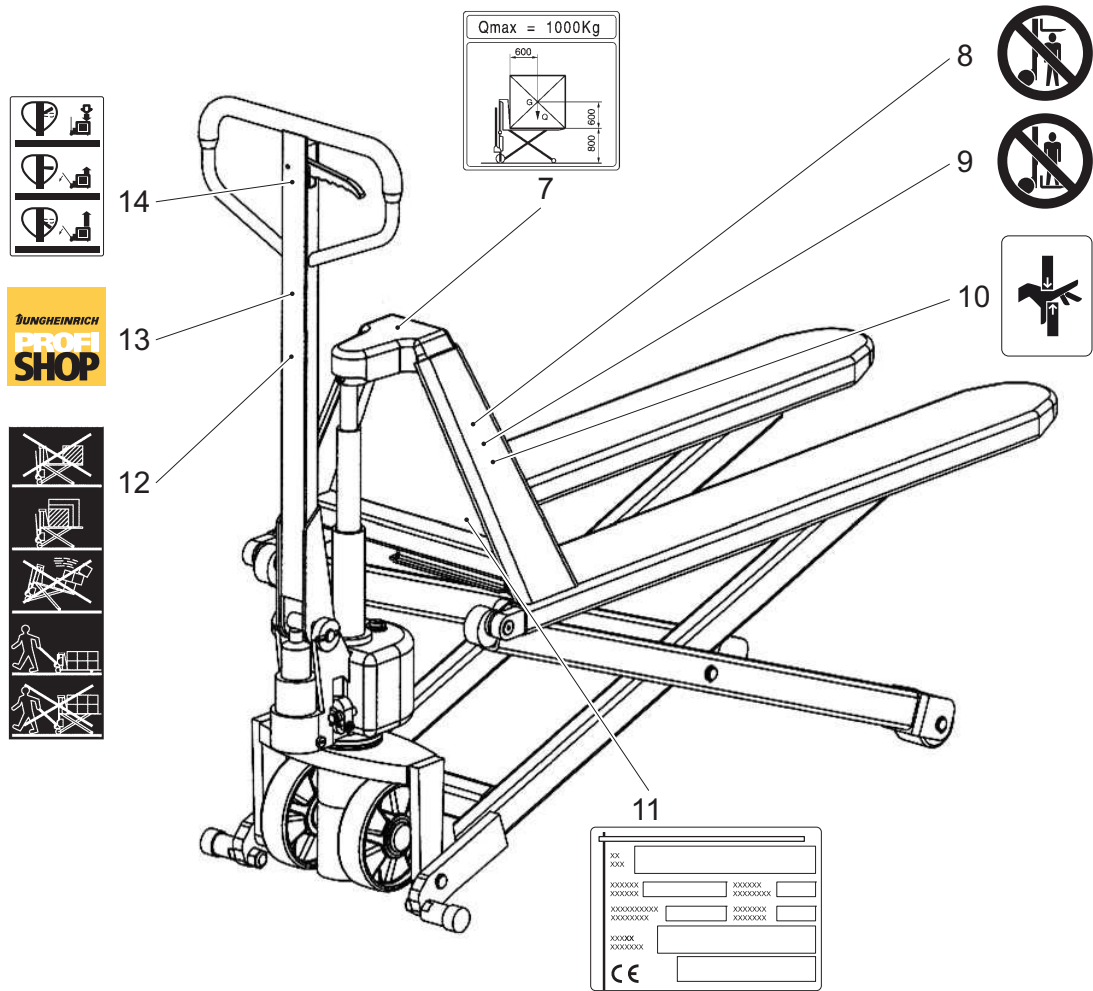
	Denominación	SLT 10/3 / HLT (N) 10	
Q	Capacidad de carga nominal	1000	kg
c	Distancia al centro de gravedad de la carga	600	mm

3.2 Dimensiones

	Denominación	SLT 10/3	HLT (N) 10	
h_3	Altura de elevación	800	800	mm
h_{13}	Altura bajada	85	85	mm
h_{14}	Altura total	1225	1310	mm
l	Longitud de horquillas	1170	1150	mm
l_1	Longitud de carretilla	1515	1480	mm
b_1	Ancho de carretilla	540	540	mm
b_5	Ancho exterior sobre dispositivo tomacargas	540	540	mm
	Diámetro rodillos de carga	78	75	mm
	Diámetro ruedas de dirección	200	180	mm
	Peso	127	128	kg

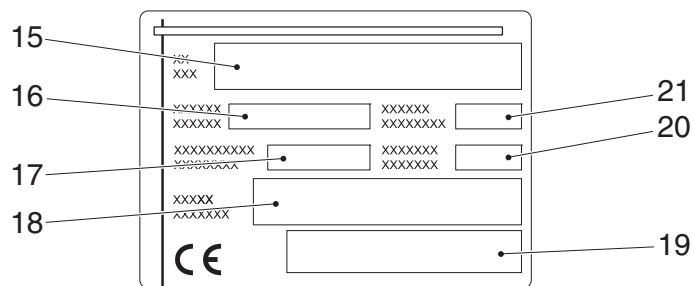


4 Lugares de marcación y placas de características



Pos.	Denominación
7	Capacidad de carga $Q_{\text{máx.}}$
8	Placa de prohibición "Prohibido situarse debajo del dispositivo tomacargas"
9	Placa de prohibición "Prohibido situarse encima del dispositivo tomacargas"
10	Placa indicadora "Peligro de aplastamiento"
11	Placa de características, carretilla
12	Placa indicadora "Manejo correcto"
13	Jungheinrich PROFISHOP
14	Placa indicadora "Manejo con mango"

4.1 Placa de características, carretilla



Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
15	Tipo	19	Logotipo del fabricante
16	Nº de serie	20	Tara en kg
17	Capacidad de carga nominal en kg	21	Año de fabricación
18	Fabricante		



En caso de preguntas acerca de la carretilla o de pedidos de piezas de recambio, sírvase indicar el tipo (15).

C Manejo

1 Transporte

1.1 Protección de la carretilla durante el transporte



Durante el transporte sobre un camión o un remolque hay que amarrar la carretilla de manera apropiada. El camión o remolque debe disponer de anillas de anclaje o amarres.

- Para amarrar la carretilla hay que enganchar las correas de sujeción en la carretilla y fijarlas en las anillas de anclaje o amarres.
- Fijar la correa de sujeción con el dispositivo tensor.

Hay que efectuar esta acción en ambos lados de la carretilla.

La carga y descarga debe ser efectuada por personal técnico debidamente formado según las recomendaciones de las directrices VDI 2700 y VDI 2703. En cada caso concreto se debe efectuar una apreciación adecuada de las medidas de seguridad necesarias durante la carga que se deben aplicar de manera correcta.

2 Primera puesta en servicio

Para preparar la carretilla para el servicio después de su entrega o transporte, es necesario verificar la integridad y el estado del equipamiento.

El funcionamiento de los elementos actuadores debe ser impecable. Hay que comprobar detenidamente y a fondo el estado de los rodillos de rodadura, de los ejes de rodillos y de los ejes de la elevación de tijeras.



Después de estacionarlo, se pueden producir achatamientos en las superficies de rodadura de las ruedas. Dichos achatamientos desaparecen una vez se haya conducido la carretilla durante algún tiempo.

3 Normas de seguridad para el empleo de la carretilla

Permiso de conducir: La carretilla elevadora sólo debe ser usada por personas capacitadas que hayan sido instruidas en el manejo, hayan demostrado al empresario o a su encargado sus capacidades de conducir y manipular cargas y hayan sido encargadas explícitamente del manejo de la carretilla.

Derechos, obligaciones y reglas de comportamiento del conductor: El conductor tiene que estar informado sobre sus derechos y obligaciones y haber sido instruido en el manejo de la carretilla, así como conocer el contenido del presente manual de instrucciones. Hay que concederle los derechos necesarios.

Prohibición de uso por personas no autorizadas: Durante el tiempo de uso, el conductor es el responsable de la carretilla. Tiene que prohibir a personas no autorizadas conducir o manipular la carretilla. No está permitido transportar a otras personas o elevarlas en el dispositivo tomacargas.

Averías y defectos: Si se detectan daños o cualquier tipo de defecto en la carretilla o en el implemento, deberán comunicarse de inmediato al personal de vigilancia. Carretillas en mal estado (por ejemplo, con ruedas desgastadas o frenos defectuosos) no deben ser utilizadas hasta que hayan sido reparadas debidamente.

Reparaciones: El conductor que no cuente con una formación especializada y la correspondiente autorización no podrá realizar jamás reparaciones ni modificaciones en la carretilla. De ninguna manera debe desajustar o desactivar dispositivos de seguridad o interruptores.

Zona de peligro: La zona de peligro es aquella zona en la cual las personas corren peligro debido a movimientos de marcha o de elevación de la carretilla, de sus dispositivos tomacargas (p. ej., horquillas de carga o implementos) o de las unidades de carga. Forma parte de la zona de peligro también aquella zona que se pueda ver afectada por la caída de unidades de carga o la caída/el descenso de un equipo de trabajo.



Hay que expulsar a las personas no autorizadas de la zona de peligro. En caso de peligro para personas, hay que avisarlas a tiempo. Si las personas no autorizadas no abandonan la zona de peligro a pesar de haber sido instadas a hacerlo, hay que detener inmediatamente la carretilla.

Dispositivos de seguridad y placas de advertencia: Es obligatorio observar los dispositivos de seguridad, las placas y los rótulos de advertencia y las indicaciones de advertencia aquí descritas.

Vías de circulación y zonas de trabajo: Sólo está permitido conducir por vías autorizadas para la circulación. Personas no autorizadas no deben acceder a la zona de trabajo. La carga debe almacenarse sólo en los lugares previstos para ello.

Comportamiento durante la marcha: El conductor debe adaptar la velocidad de marcha a las condiciones locales. Tiene que conducir a velocidad lenta, por ejemplo, al tomar las curvas, antes de y en pasadizos estrechos, al pasar por puertas oscilantes y en zonas de mala visibilidad. Tiene que mantener siempre una distancia de frenado segura con respecto a la vehículo que le precede y tiene que mantener la carretilla siempre bajo control. Están prohibidas las paradas bruscas (excepto en casos de peligro), virajes rápidos y adelantamientos en lugares peligrosos o en zonas de mala visibilidad. Está prohibido asomarse o sacar los brazos fuera de la zona de trabajo y del puesto de mando.

Condiciones de visibilidad durante la marcha: El conductor debe mirar en el sentido de marcha y poseer siempre una visión suficiente del trayecto por el que está circulando. Si se transportan unidades de carga que obstaculizan la vista, la carretilla debe circular con la carga colocada atrás o circular marcha atrás. Si esto no fuera posible, una segunda persona tiene que ir delante de la carretilla para avisar al conductor de eventuales peligros u obstáculos.

Circulación por subidas o bajadas: Está prohibido circular por subidas o bajadas. El servicio sólo está permitido sobre un suelo plano y firme.

Conducir en montacargas y rampas de carga: La circulación en montacargas o rampas (puentes) de carga está permitida sólo si éstos disponen de la capacidad de carga suficiente, si su tipo de construcción es apropiado para la circulación y si el empresario ha autorizado la circulación en los mismos. Hay que verificar estos extremos antes de circular. Hay que introducir la carretilla con la unidad de carga delante en el montacargas; allí la carretilla debe estacionarse de tal manera que no pueda tocar las paredes de la caja del montacargas.

Las personas que acompañan la carretilla en el montacargas no deben entrar antes de que la carretilla esté parada de modo seguro, y tienen que salir del montacargas antes que la carretilla.

Características de la carga a transportar: El usuario deberá comprobar el debido estado de las cargas. Sólo está permitido mover cargas estables y colocadas de manera segura. Ante el menor riesgo de vuelco o caída de alguna de las partes de la carga, se deben adoptar medidas de seguridad adecuadas (p. ej., se debe colocar un protector de carga).

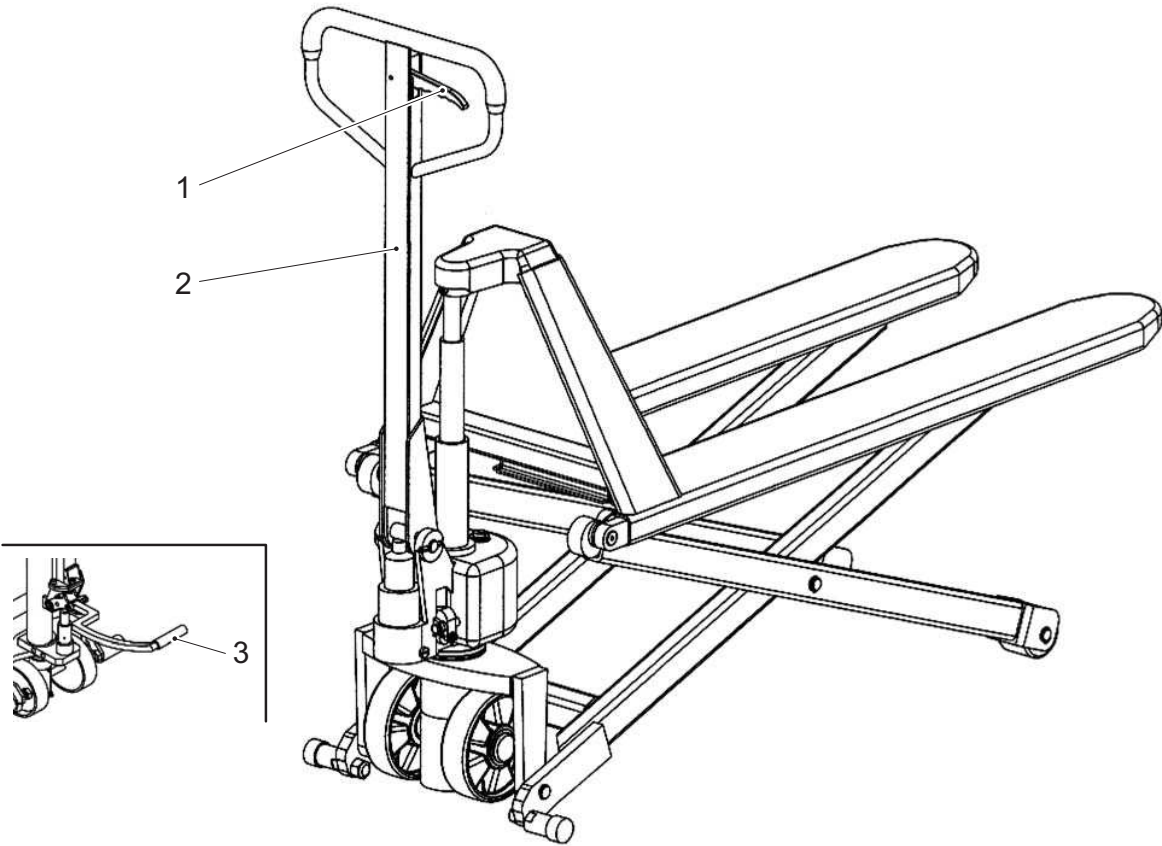
Transporte de líquidos: Cuando se transporten líquidos, el centro de gravedad puede variar dependiendo de la posición del equipo y afectar considerablemente a la estabilidad. Por lo tanto, es necesario adoptar precauciones durante todos los movimientos (y en especial durante la aceleración, el frenado y la marcha por curvas) y evitar los movimientos bruscos.

4 Descripción de los elementos de mando

Pos.	Elemento de mando y/o indicación		Función
1	Mango “Elevación/descenso de dispositivo tomacargas”	●	Posición función de elevación normal / función de elevación rápida / función de descenso.
2	Barra timón	●	Mover y girar la carretilla. Elevar el dispositivo tomacargas.
3	Pedal (sólo en la HLT (N) 10	●	Elevar el dispositivo tomacargas.

● = equipamiento de serie

○ = equipamiento adicional



5 Poner en servicio la carretilla



Antes de poder poner en servicio o manejar la carretilla o elevar una unidad de carga, el conductor debe asegurarse de que no se encuentre nadie en la zona de peligro.

Verificaciones y actividades antes de la puesta en servicio diaria

- Realizar un examen visual de toda la carretilla (en particular, de las ruedas y del dispositivo tomacargas) con el fin de detectar daños evidentes.
- Comprobar si las ruedas están desgastadas o presentan daños.
- Comprobar el funcionamiento del sistema hidráulico.
- Comprobar si las placas y señalizaciones están colocadas y al completo.

5.1 Marcha, dirección, frenado



La conducción y dirección de la carretilla requieren la máxima atención, especialmente si se sale del contorno de la carretilla.

En ningún caso está permitido el transporte de acompañantes en la carretilla.

La marcha con y sin carga sólo está admitida con el dispositivo tomacargas bajado.

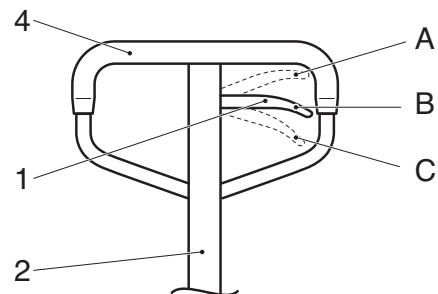
Con el dispositivo tomacargas elevado la máquina sólo se puede utilizar en calzadas planas para recoger y depositar cargas.

Marcha

- Poner el mango (1) en la posición “B”.
- La carretilla puede ser arrastrada o empujada por medio de la empuñadura (4) de la barra timón (2).



Antes de inclinar la barra timón hay que asegurarse de que el mango se encuentre en la posición “B”.



A = descenso
B = elevación normal
C = elevación rápida

Dirección

- Mover la barra timón (2) hacia la izquierda o hacia la derecha.



¡En las curvas estrechas, la barra timón sobresale de los contornos la carretilla!

Frenos



El recorrido de parada de la máquina depende en gran medida de las condiciones de las vías de circulación. El conductor tiene que tener en cuenta este hecho durante la conducción.

La máquina puede frenarse manualmente (tirando de ella o empujándola contra el sentido de rodadura).

5.2 Recoger y depositar unidades de carga



Antes de tomar una unidad de carga, el conductor tiene que cerciorarse de que ésta esté debidamente paletizada y no exceda la capacidad de carga admitida de la carretilla.



No está permitida la toma transversal de mercancías largas.



Mientras se efectúan movimientos bajo carga, el mango (1) debe encontrarse en la posición "B".

- Empujar el mango (1) en la posición "A".
- Mover la barra timón hacia atrás, el dispositivo tomacargas baja.
- Avanzar con la carretilla e introducir el dispositivo tomacargas totalmente debajo de la unidad de carga.

Elevación

- Empujar el mango (1) en la posición "B" para elevación normal o en la posición "C" para elevación rápida.



Utilizar la posición "C, elevación rápida" hasta una carga de aprox. 300 kg.

- Subiendo y bajando la barra timón (2) o accionando el pedal (3) hay que elevar las horquillas hasta alcanzar la altura de elevación deseada.

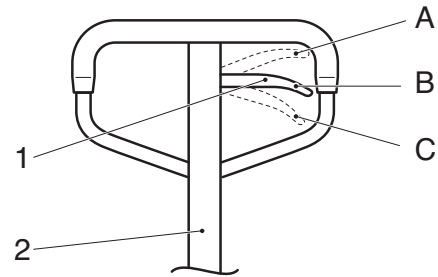


SLT10/3: La carretilla puede ser trasladada hasta una altura de elevación de 300 mm. A continuación, las tijeras se apoyan en la zona de las ruedas de dirección y las elevan del suelo.

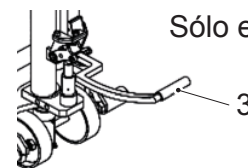


HLT (N) 10: La carretilla puede ser trasladada hasta una altura de elevación de 400 mm. A continuación, las tijeras se apoyan en la zona de las ruedas de dirección y las elevan del suelo.

- Poner el mango (1) en la posición "B".



A = descenso
B = elevación normal
C = elevación rápida



Sólo en la HLT (N) 10

Descenso



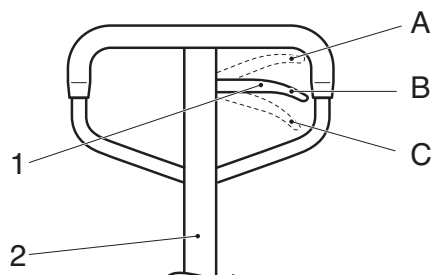
Durante el descenso hay que prestar atención a que se efectúe lentamente. Si el descenso es rápido, aunque sólo sea a lo largo de pocos centímetros, el impacto o la carga de choque supera varias veces la carga efectiva lo cual puede comportar daños y un funcionamiento defectuoso. En caso de inobservancia, la carretilla puede sufrir daños y se pueden producir lesiones.

- Empujar el mango (1) en el sentido “A”.
- Mover la barra timón (2) lentamente hacia atrás, el dispositivo tomacargas baja.



Si la inclinación de la barra timón aumenta, la velocidad de descenso aumenta hasta la velocidad de descenso máxima.

- Poner el mango (1) en la posición “B”.



A = descenso
B = elevación normal
C = elevación rápida

5.3 Estacionar la carretilla de forma segura



Estacionar la carretilla siempre de forma segura aunque la ausencia sólo sea breve. No estacionar la carretilla en subidas.

- Bajar el dispositivo tomacargas siempre por completo.

6 Ayuda en caso de incidencias

Este capítulo ofrece la posibilidad de localizar y, en su caso, subsanar incidencias simples o las consecuencias de maniobras erróneas. A la hora de delimitar y determinar los errores, hay que proceder según el orden de las actividades tal y como figura en la tabla.

Incidencia	Causa posible	Medidas de subsanación
<p>No se puede alcanzar la altura de elevación máxima.</p> <p>La máquina se eleva lentamente o no se eleva en absoluto con la bomba en funcionamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Nivel de aceite hidráulico demasiado bajo, aire en el sistema – La viscosidad del aceite es demasiado elevada o no hay aceite en el depósito – La válvula de mando no es estanca debido al ensuciamiento por aceite – La válvula de purga y los mangos no están adaptados entre sí – Capacidad de carga superada 	<ul style="list-style-type: none"> – Rellenar aceite (con el dispositivo tomacargas bajado) – Rellenar aceite con la viscosidad adecuada – Cambiar el aceite; limpiar la válvula o sustituirla – Ajustar la tuerca de la barra de tracción – Reducir la carga.
<p>La carga elevada baja demasiado lentamente o no baja en absoluto</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Temperatura demasiado baja, aceite hidráulico demasiado viscoso. – Tijeras bloqueadas o deformadas. 	<ul style="list-style-type: none"> – Pasar a una temperatura ambiente más elevada. – Eliminar el bloqueo y sustituir los componentes o encargar su reparación.
<p>La carga elevada baja automáticamente, pérdida de aceite en el cilindro hidráulico</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Fugas en el sistema hidráulico – La válvula de purga no cierra o el conjunto de válvula no es estanco debido al ensuciamiento por aceite – Ajuste de válvula incorrecto, elementos obturadores desgastados 	<ul style="list-style-type: none"> – Obturar – Limpiar o sustituir – Ajustar la válvula de purga, sustituir los elementos obturadores



Si no fue posible eliminar la incidencia a pesar de haber adoptado las “medidas de subsanación”, sírvase comunicarlo al servicio Post-venta del fabricante puesto que, en este caso, el error sólo podrá ser subsanado por personal de servicio especialmente cualificado y con la formación adecuada.

D Mantenimiento de la carretilla

1 Seguridad operativa y protección del medio ambiente

Las verificaciones y actividades de mantenimiento mencionadas en el presente capítulo tienen que realizarse según los plazos indicados en las listas de chequeo para el mantenimiento.



Está prohibida cualquier modificación de la carretilla, especialmente de los dispositivos de seguridad. De ninguna manera se deben modificar las velocidades de trabajo de la carretilla.



Sólo las piezas de recambio originales están sometidas a nuestro control de calidad. Para garantizar un funcionamiento seguro y fiable, hay que usar sólo piezas de recambio del fabricante. Piezas usadas y materiales de servicio sustituidos tienen que ser eliminados de conformidad con las disposiciones vigentes en materia de protección medioambiental. Para el cambio de aceite está a disposición el servicio de aceite del fabricante.

Tras efectuar los controles y los trabajos de mantenimiento, se deben llevar a cabo las tareas descritas en el apartado “Nueva puesta en servicio”.

2 Normas de seguridad para trabajos de mantenimiento preventivo

Personal para el mantenimiento preventivo: El mantenimiento y la reparación de las carretillas industriales deben ser realizados sólo por personal técnico del fabricante especializado en la materia. La organización de servicio Post-venta del fabricante dispone de técnicos de servicio especialmente capacitados para dichas tareas.

Elevar y calzar la carretilla: Para levantar la máquina, se deben enganchar los medios de enganche sólo en los puntos previstos para ello. Al calzar la máquina, hay que evitar que ésta pueda patinar o volcar adoptando las medidas adecuadas (calces, tacos de madera). Los trabajos debajo del dispositivo tomacargas elevado deben realizarse sólo si éste está asegurado mediante una cadena suficientemente fuerte.

Trabajos de limpieza: No está permitido limpiar la carretilla con líquidos inflamables. Antes de emprender los trabajos de limpieza, se deben adoptar todas las medidas de seguridad.

Valores de ajuste: Al efectuar reparaciones o al cambiar componentes, hay que observar los valores de ajuste específicos de la carretilla.

Bandajes: La calidad de los bandajes repercute en la estabilidad y el comportamiento de marcha de la carretilla. Utilizar únicamente piezas de recambio originales del fabricante como repuestos de ruedas/rodillos montados en fábrica ya que, de lo contrario, no se podrán cumplir los datos especificados en la hoja técnica. Al cambiar ruedas o bandajes, hay que observar que la carretilla no se incline hacia un lado (al cambiar las ruedas, por ejemplo, cambiar siempre la rueda izquierda y derecha al mismo tiempo).

Mangueras hidráulicas: Después de un período de uso de seis años, hay que sustituir las mangueras hidráulicas. Al cambiar componentes hidráulicos se recomienda cambiar también las mangueras de la parte del sistema hidráulico en cuestión.

3 Mantenimiento e inspección

Un mantenimiento adecuado y realizado a fondo es una de las condiciones más importantes para un uso seguro de la carretilla. Si no se realiza un mantenimiento periódico, puede producirse un fallo o una avería de la máquina; este descuido constituye además una fuente de peligro para las personas y el servicio.



Los intervalos de mantenimiento indicados parten del supuesto de un servicio a un solo turno en condiciones de trabajo normales. Bajo condiciones de trabajo más exigentes, tales como ambientes muy cargados de polvo, fuertes oscilaciones de temperaturas o servicio a varios turnos, hay que reducir convenientemente los intervalos de mantenimiento.

La siguiente lista de chequeo para el mantenimiento indica las tareas a realizar y el periodo en el que se deben ejecutar. Se han definido los siguientes intervalos de mantenimiento:

W	=	diariamente o antes de iniciar el trabajo
A	=	cada 500 horas de servicio, pero al menos una vez al mes
B	=	cada 1000 horas de servicio, pero al menos una vez cada trimestre
C	=	cada 2000 horas de servicio, pero al menos una vez al año



Los intervalos de mantenimiento W tienen que ser efectuados por el empresario.



Después de las primeras 100 horas de servicio el empresario ha de realizar las siguientes tareas:

- Comprobación de las tuercas o de los pernos de rueda y, en su caso, apretarlos.
- Comprobar la estanqueidad de las conexiones hidráulicas y, en su caso, apretarlas.

4 Lista de chequeo para el mantenimiento

			Intervalos de mantenimiento				
			Estándar = ●	W	A	B	C
			Cámara frigorífica = ✱				
Chasis / carrocería:	1.1	Comprobar eventuales daños en todos los elementos portantes.	●				
	1.2	Comprobar las uniones atornilladas.	●				
	1.3	Comprobar si alguna componente de la carretilla presenta desgaste y, en su caso, sustituir los componentes defectuosos.	●				
	1.4	Comprobar si las placas y señalizaciones están colocadas y al completo.	●				
	1.5	Engrasar las articulaciones y las superficies de deslizamiento.	●				
	1.6	Encargar una prueba por parte de un especialista.				●	
Ruedas:	2.1	Comprobar si presentan desgaste o daños.	●				
	2.2	Comprobar el rodamiento y la fijación.	●				
Barra timón:	3.1	Comprobar las partes mecánicas de la barra timón y; en su caso, engrasarlas.	●				
Instalación hidráulica:	4.1	Comprobar funcionamiento.	●				
	4.2	Comprobar la estanqueidad, el eventual deterioro y la fijación del sistema hidráulico.	●				
	4.3	Verificar el nivel del aceite hidráulico.	●				
	4.4	Cambiar el aceite hidráulico.					●
Mecanismo de elevación:	5.1	Comprobar su funcionamiento, su desgaste y su ajuste.	●				
	5.2	Comprobar si el dispositivo tomacargas y el carro portahorquillas presentan desgaste y daños.	●				



Los intervalos de mantenimiento son válidos para condiciones de trabajo normales. En caso de condiciones más duras, hay que reducirlos según las necesidades.

5 Materiales de servicio

Manipulación de los materiales de servicio: La manipulación de materiales de servicio tiene que realizarse siempre de manera adecuada y de acuerdo con las instrucciones del fabricante.



Una manipulación inadecuada supone un riesgo para la salud, la vida y el medio ambiente. Los materiales de servicio deben ser almacenados sólo en recipientes que corresponden a las prescripciones. Pueden ser inflamables, por ello no se deben exponer al contacto con componentes calientes o con una llama abierta.

Al rellenar materiales de servicio se deben usar sólo recipientes limpios. Está prohibido mezclar materiales de servicio de calidad distinta. Puede haber excepciones a esta prescripción únicamente en aquellos casos en los que la mezcla esté expresamente señalada en este manual de instrucciones.

Hay que evitar los derrames. El líquido derramado tiene que eliminarse inmediatamente con la ayuda de un aglutinante apropiado, evacuándose la mezcla de material de servicio y aglutinante de acuerdo con las prescripciones.

	Aceite hidráulico	Grasa lubricante multiuso
SLT 10/3	ISO VG o similar; Viscosidad 32cSt a 40°C aprox. 1,7 l	DIN 51825 T1 -K 2 K
HLT (N) 10	ISO VG o similar; Viscosidad 32cSt a 40°C aprox. 1,1 l	DIN 51825 T1 -K 2 K

6 Notas acerca del mantenimiento

6.1 Preparar la carretilla para los trabajos de mantenimiento y mantenimiento preventivo

Hay que adoptar todas las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes en los trabajos de mantenimiento y de mantenimiento preventivo. Se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Estacionar la carretilla de forma segura.

6.2 Nueva puesta en servicio

La nueva puesta en servicio después de los trabajos de limpieza o de mantenimiento debe efectuarse sólo una vez se hayan realizado las siguientes actividades:

- Lubricar la máquina según el esquema de lubricación.
- Purgar de aire el sistema hidráulico bombeando hasta arriba del todo el dispositivo tomacargas.

7 Puesta fuera de servicio de la carretilla

Si la carretilla se pone fuera de servicio, p. ej. por motivos empresariales, durante más de 2 meses, hay que aparcarla únicamente en un local seco y protegido contra heladas; asimismo hay que realizar las actividades antes, durante y después de la puesta fuera de servicio tal como se describen en este manual.



Durante la puesta fuera de servicio, la carretilla tiene que ser calzada de manera tal que ninguna rueda toque el suelo. Sólo de esa manera queda garantizado que las ruedas y los rodamientos de rueda no sufran daños.

- Si se pretende poner la carretilla fuera de servicio por más de 6 meses, hay que consultar al servicio Post-venta del fabricante si se deben tomar medidas adicionales.

7.1 Medidas anteriores a la puesta fuera de servicio

- Limpiar la carretilla a fondo.
- Comprobar el nivel de aceite hidráulico y, en caso necesario, rellenar el depósito.
- Dotar todos los componentes mecánicos no provistos de pintura de una ligera película de aceite o grasa.
- Lubricar la carretilla.

7.2 Nueva puesta de servicio tras la puesta fuera de servicio

- Limpiar la carretilla a fondo.
- Lubricar la carretilla.
- Comprobar si el aceite hidráulico contiene agua condensada y, en su caso, cambiarlo.
- Poner en servicio la carretilla.



Inmediatamente después de la puesta en servicio hay que realizar una prueba de funcionamiento completa.

8 Inspección de seguridad periódica y después de acontecimientos extraordinarios



Hay que efectuar las pruebas y verificaciones de seguridad conforme a las normativas nacionales. Jungheinrich recomienda una revisión según la directiva FEM 4.004. Para estas pruebas, Jungheinrich ofrece un servicio especial de seguridad dotado de personal debidamente cualificado.

Una persona especialmente cualificada para ello debe revisar la carretilla como mínimo una vez al año (teniendo en cuenta las normativas nacionales) o tras acontecimientos extraordinarios. Dicha persona tiene que emitir su dictamen e informe sin dejarse influir por circunstancias empresariales o económicas, sino exclusivamente desde el punto de vista de la seguridad. Ha de acreditar los conocimientos y la experiencia suficientes como para poder valorar el estado de una carretilla y la eficacia de los dispositivos de seguridad de conformidad con las reglas de la técnica y los principios de inspección de carretillas.

En este contexto, es obligatoria una inspección completa del estado técnico de la carretilla en lo que respecta la prevención de accidentes. Además, hay que someter la carretilla a una inspección minuciosa a fin de determinar posibles daños producidos por un eventual uso inadecuado o indebido de la máquina. Hay que levantar un acta de inspección. Hay que guardar los resultados de la inspección por lo menos hasta la inspección que sigue a la próxima.

El empresario tendrá que encargarse de la eliminación inmediata de defectos.



Realizada la inspección, la carretilla será provista de una etiqueta de inspección como señal óptica. En dicha etiqueta constará el mes y el año de la próxima inspección.

9 Puesta fuera de servicio definitiva, retirada de la carretilla



La puesta fuera de servicio definitiva y la retirada de la carretilla de manera adecuada deben realizarse respetando las disposiciones legales vigentes en el país del usuario. En especial, se han de respetar las disposiciones relativas a la eliminación de los materiales de servicio.

