

Linde Material Handling

*Linde*

# EXCELENCIA EN EL DETALLE, PERFECCIÓN EN SU CONJUNTO.

Las carretillas contrapesadas H20 - H35 de Linde





Está claro que al maniobrar es importante tener una buena visibilidad en todas las direcciones y también hacia arriba. Si no, ¡colisión al canto!

Katrin Mann, especialista en logística,  
Schoeller Technocell GmbH & Co. KG, Weißenborn, Alemania

LOS ACCIDENTES POR VUELCO SUPONEN UN GRAN RIESGO PARA LAS PERSONAS Y LAS CARGAS. POR ESO, EL CENTRO DE GRAVEDAD DEL VEHÍCULO DEBE SER LO MÁS BAJO POSIBLE.

Comentario de las encuestas de clientes de 2011 a 2013

EL VOLANTE Y EL REPOSABRAZOS DEBEN CUBRIR ENTRE SÍ TODAS LAS FUNCIONES NECESARIAS, PARA QUE EL USUARIO NECESITE MOVERSE LO MENOS POSIBLE.

Comentario de las encuestas de clientes de 2011 a 2013



Para mí, es importante que una carretilla sea cómoda, pues me paso varias horas del día sentado en ella. El aire acondicionado tiene mucho sentido, la iluminación también es importante, igual que la visibilidad panorámica y las grandes superficies acristaladas.

Reiner Höss, carretillero,  
Kalkwerk Rygol GmbH & Co. KG, Painten, Alemania



Desde el punto de vista del departamento de compras, el factor decisivo es, naturalmente, la valoración comercial, por ejemplo, las cuotas mensuales de leasing o el coste total de adquisición.

Daniel Spangenberg, departamento de compras,  
BOHAI TRIMET Automotive Holding GmbH, centro de producción de Sömmerda, Alemania

SI EN CASO DE AVERÍA LA CARRETILLA ES CAPAZ DE GENERAR POR SÍ MISMA CÓDIGOS DE ERROR Y DIAGNÓSTICOS INICIALES, SE PUEDEN EVITAR TIEMPOS DE INOPERATIVIDAD PROLONGADOS. EN COMBINACIÓN CON LAS FUNCIONES DE MANTENIMIENTO A DISTANCIA, SE PUEDE AHORRAR ENTONCES BASTANTE TIEMPO.

Comentario de las encuestas de clientes de 2011 a 2013



Cuando se trata de nuevos equipamientos como estos, lo importante para nosotros no es sólo el coste total, sino también la seguridad en el trabajo.

Daniel Liebst, jefe del taller de fundición, BOHAI TRIMET Automotive Holding GmbH, centro de producción de Sömmerda, Alemania



Donde hace unos años los camiones llegaban a todas horas al recinto, hoy tenemos dos espacios de hora y media cada uno para realizar las entregas de toda la jornada. ¡Esto significa que cada movimiento tiene que ser acertado!

Hubert Maier, director operativo, Kalkwerk Rygol GmbH & Co. KG, Painten, Alemania

CUANTOS MÁS COMPONENTES SIN DESGASTE NI MANTENIMIENTO ESTÉN INSTALADOS, MEJOR. DE ESTA MANERA, SE PROLONGAN CONSIDERABLEMENTE LOS INTERVALOS DE MANTENIMIENTO.

Comentario de las encuestas de clientes de 2011 a 2013



Nuestras carretillas están permanentemente en uso. Esto significa que cualquier periodo de inoperatividad, ya sea planificado o no, tiene un efecto muy acusado sobre la producción.

Christian Schöntag, jefe de mantenimiento y servicio técnico de fábrica,  
BOHAI TRIMET Automotive Holding GmbH, centro de producción de Sömmerda, Alemania



UN FRENO AUTOMÁTICO DE ESTACIONAMIENTO ES INDISPENSABLE PARA EVITAR QUE LA CARRETILLA PUEDA DESPLAZARSE INCONTROLADAMENTE.

Comentario de las encuestas de clientes de 2011 a 2013

# IDEADAS PARA SUS NECESIDADES. PERFECCIONADAS PARA UN ALTO RENDIMIENTO.

En la intralogística del siglo XXI, las exigencias y necesidades son cada vez mayores debido a factores como el comercio electrónico, el sistema de suministro "Just in Sequence", la creciente digitalización de los procesos o las cadenas de suministro interconectadas. El que quiera atender un mercado tan diversificado ofreciendo soluciones a medida, debe plantearse las siguientes preguntas antes de iniciar cualquier proceso de desarrollo: ¿Para quién fabricamos este producto? ¿Cómo piensa mi cliente? ¿Qué necesita en la actualidad y qué podría necesitar en el futuro? Para encontrar respuestas a estas preguntas, hemos hablado con usuarios de muchos tipos y tamaños diferentes de empresa. **Hemos escuchado, analizado y preguntado, y, finalmente, hemos creado una gama de modelos que marca nuevas pautas en todos los sectores de la industria.**



**EXTRAORDINARIO CONCEPTO DE CARRETILLA**

# CONCEBIDAS PARA LAS NECESIDADES MÁS EXIGENTES

Nuestras nuevas carretillas contrapesadas representan todo lo que siempre ha sido la esencia de las carretillas Linde: extremadamente potentes, seguras, fáciles de usar, robustas y versátiles. También hemos logrado mejorar cada uno de estos atributos, ya sea desarrollando características de probada eficacia o introduciendo nuevos componentes. Todo ello, en su conjunto, da como resultado un concepto de vehículo que aporta las mejores soluciones para sus necesidades en el flujo de materiales, tanto ahora como en el futuro.

**CILINDROS DE INCLINACIÓN EN LA PARTE SUPERIOR**

→ Manipulación segura y sensible de las cargas, incluso a grandes alturas de elevación

**GRANDES CRISTALES**

→ Excelente visibilidad panorámica de 360°

**GENEROSA CABINA**

→ Amplio espacio para los pies, las piernas y la cabeza

**INNOVADOR SISTEMA DE ILUMINACIÓN**

→ Mayor seguridad para las personas, mercancías e infraestructuras

**MÁSTIL, EJE MOTRIZ Y EJE DE DIRECCIÓN DESACOPLADOS**

→ Protección contra impactos y vibraciones

**AMPLIO PELDAÑO**

→ Fácil y segura subida y bajada

**ROBUSTA PROTECCIÓN ANTICHOQUES**

→ Óptima protección contra los daños por colisión



**TEJADILLO PANORÁMICO DE CRISTAL  
BLINDADO**

→ Visibilidad despejada al trabajar en altura

**PERFILES DE MÁSTIL  
ESBELTOS**

→ Perfecta visibilidad de la  
calzada

**PLACA FRONTAL MÁS BAJA**

→ Mejor visibilidad de las horquillas  
y la carga



**NUEVAS  
PANTALLAS**

→ Toda la información importante en el campo de visión del operario

**MENOS ES MÁS**

# SUPERIORIDAD VISIBLE

**PILAR A  
ESPECIALMENTE  
DELGADO**

→ Óptima visibilidad panorámica

Mejor visibilidad, más control, menos accidentes. Gracias al diseño optimizado del chasis, de la cabina y del mástil, los conductores se benefician ahora de una visibilidad aún mejor en todas las direcciones. El pilar A es especialmente delgado y ofrece al conductor una buena visibilidad de la carga y del entorno circundante. Los perfiles esbeltos del mástil permiten ver la calzada de forma despejada, y la placa frontal más baja mejora a su vez la visibilidad de las horquillas y de la carga. Además, el tejadillo panorámico de cristal blindado, disponible como equipamiento opcional, garantiza una óptima visibilidad hacia arriba.

VALORES INTERNOS

# BIENVENIDOS A CLASE PREFERENTE

¿Coche o carretilla? El sofisticado acabado interior de nuestras carretillas contrapesadas le sorprenderá. De hecho, la funcionalidad, el tacto y el diseño de los elementos de mando, ubicados al alcance del conductor, están muy adaptados a los estándares de la industria del automóvil. Y una herramienta de trabajo de alta calidad, destinada a realizar tareas exigentes, debe presentar propiedades táctiles de alta calidad, porque, después de todo, cuanto más cómodo se sienta el conductor, más aprecio tendrá por la carretilla.



**PANTALLAS EN COLOR**

- Pantalla estándar de 3,5 pulgadas
- Pantalla multifunción de 7 pulgadas (ver foto), disponible opcionalmente

**PANEL DE MANDOS EN EL TEJADILLO**

- Hasta diez interruptores de fácil alcance

**RADIO OPCIONAL**

- Sistema de manos libres incorporado, para garantizar que el conductor pueda ser localizado en el recinto





**AIRE ACONDICIONADO CON SISTEMA DE VENTILACIÓN DE 8 BOQUILLAS**

- Refrigeración y calefacción potentes
- Mayor confort para el conductor

**PULSADOR GIRATORIO OPCIONAL**

- Fácil navegación por el menú
- Disponible en combinación con la pantalla multifunción de 7 pulgadas

**MUCHAS VERSIONES DE ASIENTO**

- Protección óptima contra daños posturales
- Mínimo esfuerzo físico
- Máxima reducción posible de impactos y vibraciones

**REPOSABRAZOS MULTIFUNCIÓN**

- Manejo ergonómico de todas las funciones principales

# CONTENIDO



## Puesto de conducción 12-17

Desde la cabina hasta el asiento, y pasando por los elementos de mando: el cómodo **puesto de conducción** permite al operario trabajar de forma ergonómica, segura y, por ende, extremadamente productiva.



## Seguridad 18-23

El máximo nivel de seguridad en cualquier situación. **Numerosas características de seguridad activa y pasiva** ayudan a prevenir tanto los accidentes con personas como los daños en mercancías e infraestructuras.



## Conectividad 24-27

Perfectamente preparadas para el futuro. Con la **unidad de transmisión de datos como equipamiento de serie**, todas las carretillas pueden conectarse fácilmente en red a través de una interfaz de datos o pueden conectarse al sistema connect:cloud



## Productividad 28-31

Lo importante es el equilibrio adecuado. La nueva generación de carretillas contrapesadas se distingue por un rendimiento óptimo y una **reducción de los costes** de vida útil.



## Transmisión

32–35

Gracias a la transmisión hidrostática y la más moderna tecnología de motorización, las compactas carretillas térmicas **H20 a H35 de Linde** despliegan una enorme potencia a la vez que son respetuosas con el medio ambiente.



## Mantenimiento

36–39

Largos intervalos y costes de mantenimiento reducidos. El diseño robusto y poco susceptible de necesitar reparaciones, así como los numerosos componentes sin desgaste, garantizan un **bajo coste de mantenimiento**.



**“¿Qué necesito de una carretilla elevadora?** Debe ser ágil, o sea, maniobrable y rápida, y debe tener una buena visibilidad panorámica. Debe ser fácil de controlar en cualquier situación y ofrecer un manejo sencillo. ¡Y necesito espacio! Mido unos dos metros de altura, así que no quiero estar sentado durante ocho horas como si estuviera encerrado en una jaula.”

STEFAN LÜNNEMANN, CARRETILLERO, KALKWERK RYGOL GMBH & CO. KG



## Puesto de conducción

# AJUSTE A LA MEDIDA

¿Qué debe tener una buena carretilla elevadora? Las respuestas a esta pregunta son innumerables, ya que cada aplicación exige sus propios requisitos. No obstante, hay un punto en el que todos los usuarios — sea cuál sea su sector industrial — están de acuerdo: al fin y al cabo, las personas y la tecnología deben funcionar como una unidad armoniosa. Sólo se puede obtener el máximo provecho de una carretilla elevadora si existe una adecuada simbiosis entre el hombre y la máquina. Con este precepto en mente, hemos desarrollado nuestras carretillas contrapesadas rigurosamente con miras a satisfacer las necesidades del operario: empezando por la espaciosa cabina, la inteligente disposición de los elementos de mando y acabando por la gran variedad de asientos ergonómicos y las mejores condiciones de visibilidad del mercado.

## Concepto de manejo

# FLEXIBILIDAD AL VOLANTE

Una carretilla elevadora no es simplemente una herramienta para transportar algo de A a B. Es, ante todo, un puesto de trabajo. Por lo tanto, al colocar todos los elementos de mando en nuestras carretillas contrapesadas, nos hemos asegurado de que puedan ser manejados perfectamente y con mínimo esfuerzo físico. Cualquier movimiento de más no sólo añade un esfuerzo innecesario, ¡sino que también cuesta tiempo! Mano izquierda, mano derecha, pie izquierdo o pie derecho: con nuestro concepto de manejo, el conductor controla con ambos brazos y piernas determinadas funciones de la carretilla, y esto, de la forma más ergonómica posible.



## REPOSABRAZOS MULTIFUNCIÓN CON LINDE LOAD CONTROL

La disposición clara y ordenada de los mandos ayuda a reducir a un mínimo los movimientos necesarios. El brazo derecho del operario descansa en el ergonómico reposabrazos, donde se ubica el Linde Load Control. Con ayuda de este sistema se pueden controlar los hidráulicos de trabajo y hasta cuatro hidráulicos complementarios de forma sencilla y precisa. Lo mismo se aplica a los pulsadores adicionales, disponibles como equipamiento opcional, a los que el operario puede asignar diversas funciones. Y ni que decir tiene que el reposabrazos puede ajustarse horizontal y verticalmente en función de las necesidades ergonómicas del operario.



## VOLANTE DESCENTRALIZADO

El conductor maneja el volante —igualmente ajustable— con la mano izquierda. El volante de reducidas dimensiones es fácil de manejar y permite maniobrar rápida y ágilmente. Gracias a su posición descentralizada, los movimientos del hombro izquierdo se reducen a un mínimo, lo que ayuda a prevenir el desgaste unilateral de las articulaciones.



## CONTROL DE DOBLE PEDAL

Ya sean las rápidas inversiones del sentido de marcha, las maniobras precisas entre las estanterías o las operaciones de carga lateral de camiones: el control de doble pedal Linde de probada eficacia permite hacer frente a las situaciones de conducción más difíciles, ya que ambos pies permanecen constantemente en contacto con los pedales, lo que proporciona al conductor una respuesta directa sobre los movimientos de la carretilla.



Aquí puede ampliar información a través de su smartphone: [Linde Augmented Reality App](#)



## PANEL DE MANDOS PERSONALIZABLE EN EL TEJADILLO

Los interruptores - para los faros, la calefacción y otras funciones especialmente importantes - han sido incorporados al panel de mandos situado en la parte superior del habitáculo. También puede integrarse una radio con sistema de manos libres vía Bluetooth, para que el conductor pueda ser localizado en cualquier momento e independientemente del lugar en que se encuentre dentro del recinto. Aparte de ello, el operario dispone de diez prácticos interruptores: seis de ellos están dotados de funciones de iluminación; uno, de una función de luz intermitente de advertencia, y dos son libremente configurables. El que quiera activar al inicio del turno varias funciones a la vez pulsando un solo botón, puede configurar los interruptores de forma correspondiente.



## PANTALLA

Nivel de combustible, luces de advertencia, horas de funcionamiento y otros datos más: la pantalla estándar de 3,5 pulgadas proporciona una rápida visión general de toda la información importante. Como equipamiento opcional, se ofrece una pantalla multifunción de 7 pulgadas (ver foto) que visualiza el Linde Safety Pilot o muestra imágenes en directo del sistema de cámaras conectado. Los datos visualizados y la división de la pantalla pueden adaptarse a las necesidades individuales del conductor.

## Ergonomía

# LAS PERSONAS, LO PRIMERO

Con soluciones inteligentes y componentes de cabina ajustables individualmente, hemos creado un puesto de conducción extremadamente ergonómico. Este permite al conductor sentirse cómodo, sin fatiga y, por lo tanto, eficiente en su trabajo. Al mismo tiempo se reducen las bajas por motivos de salud.



### FÁCIL ACCESO

Dependiendo de su estatura, algunos conductores pueden encontrarse con auténticos inconvenientes, o incluso peligros, al subir o bajar de la cabina, por ejemplo, si los peldaños son muy altos o muy bajos o si los asideros no están al fácil alcance de la mano. Con nuestras carretillas contrapesadas, situaciones como éstas ya son cosa del pasado. Ahora, el peldaño de acceso es de muy baja altura y ofrece una amplia superficie de apoyo, lo que se traduce en que también las personas de baja estatura puedan subirse cómodamente a la carretilla. El buen agarre queda garantizado gracias al recubrimiento perforado y antideslizante del peldaño y al nuevo asidero de diseño ergonómico, una característica de serie que facilita la subida y bajada.

### LOS MEJORES ASIENTOS PARA ESCOGER

Los clientes pueden elegir entre las doce versiones de asiento disponibles, desarrolladas especialmente según sus necesidades. Todas las opciones garantizan un trabajo cómodo y una protección activa contra los posibles perjuicios para la salud. Incluso el asiento estándar ha sido optimizado, ofreciendo un mayor acolchado y más cómodo, junto con una estructura más baja que crea más espacio libre para la cabeza. La estrella entre los mejores asientos es:

#### El asiento superconfort activo

- El acolchado más amplio y más grueso del asiento y del respaldo proporciona un extraordinario nivel de confort, incluso durante los turnos prolongados.
- Las nuevas posibilidades de ajuste del asiento en profundidad y altura, en combinación con el ajuste totalmente automático en función del peso del operario, garantizan que cada conductor pueda encontrar la postura de trabajo más adecuada para él.
- El apoyo lumbar neumático de doble acción se adapta a las necesidades individuales del conductor.
- El asiento calefactado y la ventilación activa del asiento garantizan un máximo confort a cualquier temperatura exterior.
- La incorporación opcional de una suspensión longitudinal-horizontal alivia al conductor, por ejemplo, al realizar trabajos de excavación.



### LA SALUD ANTE TODO

En términos de amplitud y confort, hemos sacado el mejor partido posible a la cabina, poniendo especial énfasis en crear un generoso espacio para la cabeza y las piernas. Pero esto no es un fin en sí mismo, sino que contribuye activamente a mantener la salud, el bienestar y, por lo tanto, la productividad del operario. Los ejes de tracción y dirección, así como el mástil, han sido desacoplados del chasis mediante soportes de goma, y los fines de carrera del mástil disponen de amortiguación electrónica. Todo ello garantiza que los impactos y las vibraciones no se transmitan al conductor, lo que reduce el riesgo de bajas por motivos de salud, a la vez que disminuye el desgaste de los componentes del mástil.



## Confort

# UNA CABINA CON VISTAS

Ya sea con o sin cabina, nuestras carretillas contrapesadas ofrecen las mismas excelentes condiciones de visibilidad en cualquiera de estas dos versiones. La cabina no sólo es extremadamente espaciosa, sino que también cuenta con grandes superficies acristaladas que transmiten al conductor la sensación de estar sentado al aire libre.

### Datos acerca de nuestras cabinas

- La altura y el ancho del tejadillo protector proporcionan un amplio espacio para moverse libremente.
- Los perfiles sumamente delgados en la parte delantera del tejadillo protector ofrecen una mejor visibilidad de la calzada.
- Los operarios se benefician ahora de 10 centímetros de espacio adicional para la cabeza y de 51 centímetros de espacio en la zona de las piernas y los pies.
- Altura del tejadillo protector en la versión estándar: 2,32 metros.
- Una versión para contenedor con una altura del tejadillo protector de 2,22 metros está disponible opcionalmente.



### Con cabina

Los delgados montantes de los cristales laterales no limitan la vista panorámica del conductor: la excelente visibilidad es la misma que en la versión sin cabina.

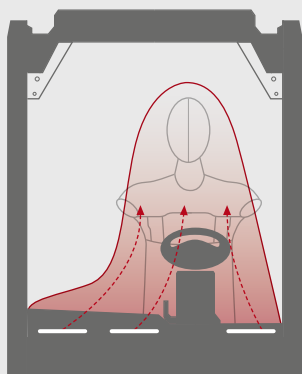


### Sin cabina

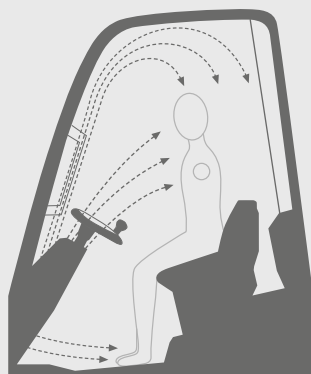
Gracias a las numerosas optimizaciones de diseño, el operario disfruta de una visibilidad despejada en todas las direcciones.

## CLIMATIZACIÓN

Las condiciones climáticas como el calor y el frío pueden afectar negativamente al bienestar del conductor y, por lo tanto, también a su productividad. Por ello, hemos optimizado aún más el sistema de aire acondicionado disponible como equipamiento opcional.



**Distribución óptima del aire** gracias a tres boquillas antiempañamiento dispuestas en forma de abanico.



**El nuevo efecto ducha** distribuye uniformemente el aire frío o caliente por toda la cabina.

**De -20°C a +22°C en 15 minutos**

**De +35°C a +22°C en 10 minutos**

- Un total de ocho boquillas calientan o refrigeran la cabina hasta lograr un clima de trabajo agradable en pocos minutos.
- El caudal de aire de salida ha sido cuadruplicado.
- Si el parabrisas está empañado, la primera zona a desempañar es el campo de visión del conductor.
- Con la modalidad «Defog» seleccionada, el aire puede deshumidificarse a través del sistema de aire acondicionado



**“Nuestro objetivo es garantizar un alto nivel de seguridad sin limitar la productividad.** Es por eso que nuestra máxima prioridad no es sólo la seguridad constructiva de nuestras carretillas, sino también la seguridad de las infraestructuras. ¿Cómo de bien ve el conductor? ¿Dónde necesita un buen campo de visión que no pueda ser obstruido por las mercancías? Los dispositivos de advertencia que pitan y parpadean constantemente distraen al conductor, o incluso llega un momento en que ya no los percibe. Lo que se necesita, en cambio, son sistemas que respondan de acuerdo con la situación cuando las cosas se ponen difíciles. Hay que transmitir al conductor una buena sensación de seguridad para que pueda trabajar de forma rápida y productiva.”

**KLAUS ZELLINGER, EXPERTO EN SEGURIDAD, OFICINA DE SEGURIDAD LABORAL**





## Seguridad

# IR A LO SEGURO

Nuestras carretillas contrapesadas reflejan la capacidad de Linde para ayudar a cada uno de nuestros clientes a optimizar sus estándares de seguridad. Un diseño bien estudiado, una visibilidad excepcional, numerosas características de seguridad pasiva y una amplia gama de sistemas de advertencia y asistencia no sólo hacen que las carretillas sean más seguras, sino también garantizan que sean, con creces, las más seguras y productivas de su clase.

# Protección de personas y materiales MEJOR CON MÁS SEGURIDAD

Cuando se trata de seguridad, nada debe dejarse al azar. Por eso hemos vuelto a la fase de diseño para asegurarnos de que nuestras carretillas elevadoras contrapesadas ofrecen el máximo nivel de seguridad. Con nuestro concepto de seguridad «Vision Zero», adoptamos un enfoque holístico en materia de seguridad que abarca tanto la estructura general de las carretillas como la mejora del diseño para optimizar la visibilidad. Queremos evitar que nuestros clientes sufran accidentes.

## CONSTRUCCIÓN FIABLE

Desde el momento en que nuestras carretillas salen de fábrica, el nivel de seguridad pasiva ya es muy elevado. El bajo centro de gravedad, combinado con el eje de dirección con suspensión, reduce considerablemente el riesgo de vuelco en curvas. Los cilindros de inclinación de probada eficacia montados en la parte superior, en conjunción con la estructura del mástil resistente a la torsión, no sólo garantizan una alta capacidad de carga residual, sino también una manipulación segura y sensible de las cargas a grandes alturas de elevación.

Cilindros de inclinación en la parte superior



Perfiles de mástil asimétricos



Eje de dirección con suspensión



Nivel de vuelco

Bajo centro de gravedad

Triángulo de estabilidad

En nuestras carretillas contrapesadas, el centro de gravedad total es especialmente bajo y, por lo tanto, cercano al nivel de vuelco. En la conducción en curvas, este diseño reduce el efecto de palanca que produce la fuerza centrífuga lateral, de modo que la carretilla resulta sumamente estable al vuelco.

Cabina de diseño robusto





## ERRADICAR LOS ERRORES DE RAÍZ

Una serie de características prácticas evita que los errores del operario se traduzcan en daños graves. El freno automático de estacionamiento, disponible como equipamiento opcional, se activa automáticamente cuando el conductor baja de la carretilla, permitiendo así una parada segura en rampas y pendientes. Además, todas las carretillas poseen de serie un control electrónico de uso del cinturón de seguridad. Si el conductor no lleva puesto el cinturón de seguridad, la velocidad de traslación de la carretilla se reduce a un mínimo. En las carretillas con cabina, el control opcional de puerta garantiza que la puerta del conductor esté correctamente cerrada. En caso contrario, el conductor es advertido al respecto.



## ¡CÁMARA! ¡ACCIÓN!

Los modernos sistemas de cámaras permiten ampliar considerablemente el campo de visión natural de nuestras carretillas contrapesadas. En combinación con la pantalla multifunción opcional de 7 pulgadas, se pueden obtener sobre demanda tres diferentes opciones de cámara. Una cámara trasera muestra la zona no visible detrás del vehículo y asiste al operario en la conducción marcha atrás. Las cámaras en el mástil y en las horquillas ayudan al conductor a maniobrar de forma rápida y segura durante las operaciones de almacenaje y recuperación de cargas en las zonas de estanterías. El operario puede configurar en qué lado de la pantalla desea visualizar la imagen capturada.

## CON LA MIRA EN LO ALTO

El tejadillo panorámico de cristal blindado proporciona una vista sin limitaciones hacia arriba. Al fin y al cabo, una buena visibilidad de la carga y del entorno es uno de los aspectos primordiales de la seguridad, tanto para las personas como para los productos.



## LA PERFECTA VISTA PANORÁMICA

Las optimizaciones del diseño —tales como un mástil más esbelto, un pilar A más delgado y una mayor distancia entre los perfiles del mástil— mejoran significativamente la visibilidad panorámica para el conductor. Y una cosa es cierta: una mayor visibilidad redonda en una mayor seguridad.



Zona visible

Zona no visible

## Sistemas de asistencia AL SERVICIO DE LA SEGURIDAD

Nuestros sistemas de asistencia al conductor no sólo proporcionan al operario información útil y hacen su trabajo más fiable, sino que también pueden intervenir para normalizar el funcionamiento en caso necesario. Linde Curve Assist y Linde Load Assist se incluyen de serie, mientras que los sistemas Linde Load Weight Indicator, Linde Safety Pilot y Linde Safety Guard pueden obtenerse como equipamientos opcionales.



### LINDE CURVE ASSIST

En el almacén, las cosas a menudo tienen que hacerse deprisa, lo que, a su vez, aumenta el riesgo de accidentes, sobre todo en la conducción en curvas. Para evitar cualquier percance y garantizar la seguridad de los vehículos, hemos incorporado de serie en nuestra nueva generación de carretillas contrapesadas el Linde Curve Assist (LCA). Este inteligente sistema de asistencia adecúa la velocidad de traslación en proporción al ángulo de giro, aportando así una máxima estabilidad y una mayor productividad.

### LINDE LOAD ASSIST

Para el conductor, no siempre es fácil calcular el peso de la carga actual o máxima. No obstante, un error puede llevar rápidamente a situaciones de peligro para las personas y las mercancías. Para que esto no ocurra, la nueva generación de carretillas contrapesadas está equipada de serie con el sistema Linde Load Assist (LLA). Si la carga está situada en una posición demasiado adelantada, el LLA interviene automáticamente en las funciones de la carretilla y reduce la inclinación hacia adelante y la velocidad de elevación en función de la altura de elevación.



### LINDE SAFETY PILOT

Nuestro exclusivo sistema de asistencia al conductor, Linde Safety Pilot (LSP), funciona como un pasajero inteligente. El display muestra en todo momento parámetros importantes, por ejemplo, el centro de gravedad y el peso actual de la carga o la altura de elevación máxima permitida, datos que, de otro modo, el operario no conocería. Si las condiciones de conducción del vehículo se vuelven críticas, la pantalla lo indica mediante colores de advertencia y suena una señal de alarma. Si el conductor ignora estos avisos, el controlador del vehículo interviene activamente para normalizar el funcionamiento y bloquear las funciones de elevación o inclinación críticas para la seguridad. Esto permite evitar la mayoría de los accidentes de vuelco.

## Sistemas de advertencia/iluminación

# VER Y SER VISTO

Al manipular mercancías en el interior de contenedores o camiones, ya sea en naves o al aire libre, los operarios a menudo tienen que trabajar en condiciones de iluminación insuficientes. Por esta razón, nuestras carretillas contrapesadas están equipadas con diversos sistemas de advertencia e iluminación diseñados para satisfacer los requisitos logísticos.

### LINDE SAFETY GUARD

Este inteligente sistema de asistencia es idóneo para su uso en zonas de almacenaje muy frecuentadas. Con los correspondientes receptores, que se comunican mediante la moderna tecnología de banda ultra ancha —incluso a través de paredes y puertas—, el Linde Safety Guard es capaz de localizar otros vehículos o peatones con precisión de centímetros. A medida que los receptores se acercan entre sí, empiezan a vibrar, emitir pitidos o a parpadear, alertando así a las personas que se encuentran en las inmediaciones.



#### TruckSpot™

Una característica muy especial es la señalización óptica de advertencia TruckSpot™, como siguiente paso evolutivo del BlueSpot™. En lugar de una bola de luz azul, el sistema proyecta un triángulo de advertencia de 1,25 metros de largo sobre el suelo detrás de la carretilla, avisando así a los peatones y a otros conductores de carretillas de forma altamente eficaz, universalmente comprensible e inmediatamente reconocible.

#### Luz LED destellante/rotatoria

La luz de aviso alimentada por batería ayuda a evitar colisiones.

#### Linde Vertical Light

Las luces LED antideslumbrantes, dispuestas en forma semicircular, iluminan uniformemente toda la zona, desde el suelo hasta la altura de elevación. Así, el operario puede ver incluso los detalles más pequeños de su entorno de trabajo, sin necesidad de focos.

#### Luces LED de trabajo

Las luces de trabajo, resistentes a las vibraciones y la humedad, proporcionan una iluminación óptima de la zona de trabajo y ofrecen un bajo consumo de energía.

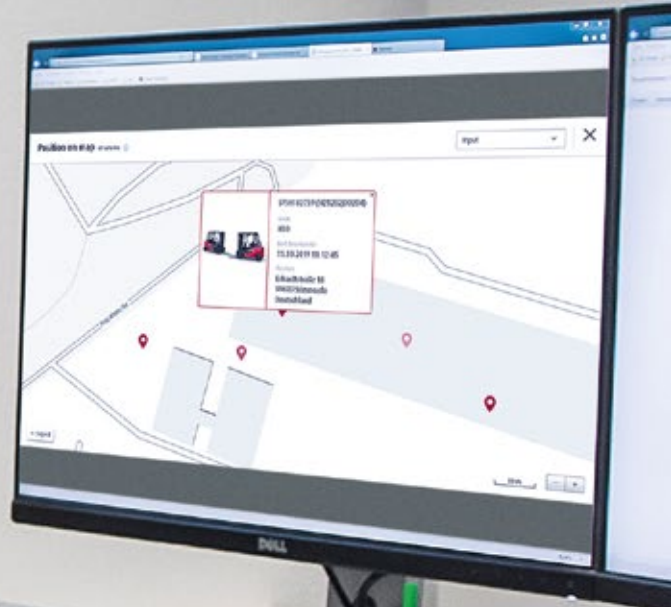
#### LED Stripes

Gracias al circuito dinámico, las tiras LED se iluminan de color blanco en el sentido de la marcha y de color rojo, en el sentido contrario. De este modo, el conductor se beneficia de la mejor visibilidad posible, y los demás empleados pueden ver desde lejos en qué dirección se desplaza la carretilla.



— Sistema de iluminación

— Sistema de advertencia

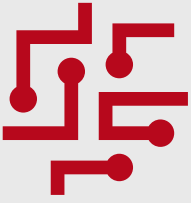


**“Desarrollamos y distribuimos, pero no fabricamos.** A través de este modelo de negocio, la logística contribuye de forma considerable al éxito empresarial. Por lo tanto, a la hora de evaluar las ventajas y los costes necesito transparencia y seguridad en la planificación. Quiero saber si estoy sacando el máximo provecho de la flota o cuándo toca realizar el próximo mantenimiento. ¿Es esto posible sin interrumpir la operatividad? ¿Cuánta energía consume cada carretilla y cuánto nos cuesta? ¿Cómo de productivo es mi equipo? A fin de cuentas, quiero tener el control de lo que gastamos por cada artículo procesado.”

**BERND GÜRTLER, DIRECTOR DE LOGÍSTICA, BIG DUTCHMAN INTERNATIONAL GMBH**







## Conectividad

# BIEN CONECTADO, BIEN PREPARADO

Nuestras carretillas contrapesadas garantizan que usted esté preparado para el futuro digital. Gracias a la unidad de transmisión de datos, incorporada de serie, todos los vehículos pueden integrarse fácilmente en los sistemas de gestión de flotas. De este modo conseguimos que los datos de uso diario sean transparentes. ¿Qué ventaja le aporta esto? A través de la conexión digital en red, le ayudamos a emplear sus carretillas de forma más eficiente y segura, a optimizar la planificación del mantenimiento o a evitar reparaciones. Y todo ello redundando en un aumento de la disponibilidad de su flota.

## Conectividad

# MÁS TRANSPARENCIA. MÁS EFICIENCIA.

Las diversas funciones y características de nuestras carretillas contrapesadas las convierten en máquinas excepcionalmente productivas. La conectividad ofrece un potencial de eficiencia adicional, al igual que el uso y análisis de los datos de los vehículos a través del sistema de gestión de flotas. Nuestros vehículos están preparados para cumplir estos requisitos desde que salen de fábrica.

## PREPARADAS PARA EL MUNDO DIGITAL. AHORA Y EN EL FUTURO.

Con nuestras carretillas digitalizadas, trasladamos el mundo de la digitalización a la producción en serie. Usted se beneficia de características de software que se adaptan a sus necesidades individuales. Los datos como, por ejemplo, las horas de funcionamiento, se registran periódicamente y le informan del grado de utilización de sus carretillas a través de nuestro software de gestión de flotas Linde connect. Porque una cosa es cierta: cuanta más información tenga, mejor podrá planificar y utilizar sus carretillas de forma más eficiente y también más segura.

La conectividad también abre nuevas posibilidades en términos de mantenimiento y reequipamiento. Los códigos de error digitales y los registros de errores informan sobre el estado de la carretilla y proporcionan así la base para realizar en el futuro diagnósticos remotos. Entonces también será posible desbloquear funciones de software y realizar actualizaciones del software de control remotamente, permitiendo mejorar el rendimiento y la funcionalidad de sus carretillas elevadoras y mantenerlas siempre al día.



## NUESTRAS FUNCIONALIDADES, SUS BENEFICIOS



### Transferencia de datos sencilla

Las carretillas contrapesadas vienen equipadas de serie con una unidad de transmisión de datos. Dependiendo de sus necesidades, los datos más importantes del vehículo pueden transmitirse a través de la red móvil o por wifi a sus servidores o a los servidores centrales alojados en la nube de Linde.



### Todo a simple vista

Desde las horas de funcionamiento hasta el control de acceso, nuestras carretillas contrapesadas interactúan con su sistema de gestión de flotas. Esto le permite optimizar el grado de utilización de sus carretillas, planificar los intervalos de mantenimiento de manera más eficiente y gestionar el uso y otros procesos relacionados con sus conductores y carretillas.



### Alto nivel de seguridad de los datos

Linde Material Handling garantiza el cumplimiento de las normas más exigentes en materia de protección de datos, ya que utiliza múltiples niveles de encriptación en la recogida, transmisión, el procesamiento y almacenamiento de los datos, para que toda información confidencial lo siga siendo. Linde hace uso de una de las infraestructuras de nube más seguras del mercado.



### Más vale prevenir que curar

Diversos códigos de error informan sobre el desgaste o posibles averías en la carretilla. Esto reduce consecuentemente el riesgo de daños graves y garantiza una alta disponibilidad de los vehículos.



### Tecnología de sensores fiable

Las carretillas están dotadas de sensores sensibles que registran cualquier factor que pueda repercutir en el vehículo, como pueden ser vibraciones o temperaturas exteriores.



### Localización precisa

La unidad de transmisión de datos utiliza GPS para identificar la posición exacta de una carretilla en el recinto exterior mediante el software de gestión de flotas.

## FLEXIBILIDAD PARA TODAS LAS NECESIDADES



Servidor del cliente

Servidor en la nube

**MÁXIMA PROTECCIÓN DE DATOS** al recoger, transmitir y procesar los datos

**TRANSMISIÓN DE DATOS INALÁMBRICA**  
de forma personalizada por móvil o wifi

**Optimización del mantenimiento**

- Una mejor planificación del mantenimiento aumenta la disponibilidad de los vehículos.
- Los códigos de error y el historial de errores reducen los costes.
- Los códigos de error específicos aumentan la tasa FTFR (resolución de problemas en el primer intento).
- La inspección digital del vehículo permite detectar los posibles daños de forma temprana.

**Gestión de flotas**

- Uso flexible a nivel local u online a través de la nube.
- Análisis exhaustivo del uso de los vehículos.
- Recomendaciones para la optimización de la flota.
- Filtrado sencillo de la información detallada.



Sensores de la unidad de transmisión de datos

**Mayor seguridad**

- Limitación de la velocidad por zonas mediante software.
- Prevención del uso no autorizado gracias al control de acceso.
- Permisos de conducción personalizados.
- La inspección digital del vehículo impide su uso en caso de daños graves.

**Reequipamiento digital**

- Transferencia inalámbrica de actualizaciones de software.
- Incorporación posterior de funciones digitales (p. ej., indicación del peso de la carga).
- Parametrización de las características del vehículo sin necesidad de un técnico de mantenimiento in situ.

**“A la hora de realizar nuevas adquisiciones para nuestra flota de**

**carretillas,** la decisión siempre implica encontrar un equilibrio entre el aspecto puramente económico y el rendimiento de su manipulación. Por supuesto que la cuota de alquiler y los costes de mantenimiento y de explotación son factores importantes. No obstante, nuestros vehículos tienen que hacer tres turnos los siete días de la semana, por lo que la productividad es fundamental. Esto significa que el confort de manejo, la seguridad, la maniobrabilidad y la velocidad deben encajar.”

ROGER KÖHLER, HEAD OF LOGISTICS, SCHOELLER TECHNOCELL GMBH & CO. KG





Productividad

# EXCELENTES PRODUCTOS PARA EXCELENTES RESULTADOS

Con nuestras carretillas contrapesadas, le ofrecemos la solución perfecta para las más diversas necesidades. Esto quiere decir: Independientemente de cómo esté estructurado su flujo de materiales interno, nuestras variantes de modelos y equipamientos opcionales le permiten adaptar los vehículos exactamente a sus necesidades, diseños personalizados incluidos. Así que nada le impide alcanzar la máxima eficiencia.

## Flexibilidad y variedad

# EL EQUILIBRIO PERFECTO

Cuando se trata de eficiencia y productividad, nos aseguramos de que nuestras carretillas contrapesadas ofrezcan el mejor rendimiento de su clase. Un diseño optimizado del chasis y de la cabina para obtener la mejor visibilidad posible, un puesto de trabajo cómodo y ergonómico, un avanzado concepto de mástil para una máxima seguridad en la manipulación de cargas, extraordinarias opciones de conexión digital en red y un mantenimiento sencillo: todas estas características juntas garantizan una máxima productividad en el uso de nuestras carretillas elevadoras.



### SIEMPRE BIEN EQUIPADAS

Independientemente de la aplicación, nuestras carretillas contrapesadas pueden adaptarse perfectamente a cualquier escenario de uso. Tanto la potencia de aceleración como la velocidad final pueden ajustarse individualmente a través de los tres diferentes modos de conducción disponibles:

#### Modo «Economy»

- Ideal para calzadas estrechas y zonas con límites de velocidad.
- Permite una manipulación delicada de las cargas con un reducido consumo energético.

#### Modo «Efficiency»

- Configuración por defecto.
- El equilibrio perfecto entre rendimiento y rentabilidad.

#### Modo «Performance»

- Ideal para carretillas con implementos o para largos recorridos, incluyendo el tránsito por rampas.
- Permite una máxima capacidad de manipulación de cargas.

Dependiendo del grado de aprovechamiento de la capacidad disponible, los costes de consumo pueden reducirse considerablemente en proporción al rendimiento de la tracción.

### PERFECTAMENTE PREPARADAS PARA UN ÓPTIMO REEQUIPAMIENTO

Para facilitar el montaje de los dispositivos eléctricos en el mástil, hemos previsto dos interfaces eléctricas. Como equipamiento de serie, hay un punto de conexión situado en el lado derecho en la dirección de marcha. Este sirve para todos los dispositivos instalados de forma permanente en el mástil exterior, como, por ejemplo, Linde Load Assist, luces o sensores (ver imagen inferior derecha). En el lado izquierdo, se ubica una interfaz opcional para los equipamientos fijados en el tablero portahorquillas. Aquí puede montarse fácilmente y con pocas maniobras el desplazador lateral en posición central, las horquillas en posición neutra, así como otras conexiones para implementos (ver imagen inferior izquierda). La gran ventaja: El engorroso tendido de cables en el interior del vehículo ya es cosa del pasado.



Interfaz del tablero portahorquillas



Interfaz del mástil

## AMPLIA GAMA DE OPCIONES

La versatilidad de nuestras carretillas contrapesadas se refleja muy especialmente en la gran variedad de modelos que ofrecemos. Los clientes pueden escoger entre tres versiones —estándar, sobreelevada o para contenedor—, así como entre 80 variantes de mástil y una amplia gama de más de 400 equipamientos opcionales. Y si a pesar de ello no se encuentra la solución adecuada, estamos a su disposición para desarrollar diseños a la medida de las aplicaciones más exigentes.

### Faldones guardabarros

Las aplicaciones al aire libre, con lluvia y mal tiempo, pueden llegar a complicar la operativa. Por eso, nuestras carretillas contrapesadas están equipadas con grandes faldones guardabarros delante y atrás.



### Ruedas CS20

Para una gran potencia de propulsión se necesitan ruedas potentes. El perfil de la banda de rodadura en forma de L de nuestras ruedas CS20, desarrollado en colaboración con Continental, mejora la tracción a la vez que reduce la resistencia a la rodadura, permitiendo recorrer largos trayectos con un bajo consumo de energía, sean cuales sean las condiciones del terreno.



### Mástiles estándar, dúplex y tríplex

Nuestra amplia gama de mástiles permite realizar las operaciones de almacenaje y recuperación de forma segura y precisa a cualquier altura de elevación, ya sea en el interior de contenedores o en estanterías de hasta ocho metros de altura. En función de la altura de trabajo preferida, los clientes pueden escoger entre nuestros mástiles estándar, dúplex y tríplex.



### Implementos

A petición del cliente, podemos instalar implementos tales como desplazadores laterales o posicionadores de horquillas, sin perjuicio para la visibilidad ni para la capacidad de carga.



## GARANTÍAS DE EFICIENCIA A SIMPLE VISTA



### Concepto de manejo de probada eficacia

El sistema Linde Load Control, diseñado para controlar todos los movimientos de la carretilla y del mástil, y el control de doble pedal garantizan una manipulación precisa y, por lo tanto, rápida de las cargas y ofrecen un ahorro de tiempo de hasta un diez por ciento.



### Puesto de conducción ergonómico

Reduce la tensión física del conductor y garantiza un trabajo sin fatiga durante todo el turno.



### Visibilidad optimizada

Aumenta la seguridad en la manipulación de cargas y, por consiguiente, garantiza una mayor productividad de las carretillas.



### Construcción robusta

Permite que nuestras carretillas contrapesadas sean de bajo mantenimiento y menos susceptibles de necesitar reparaciones. Esto se refleja en la alta disponibilidad de los vehículos, lo que, a su vez reduce notablemente el coste por hora de funcionamiento.



### Facilidad de mantenimiento

El fácil acceso a los componentes sujetos a mantenimiento agiliza el trabajo del técnico de servicio.



### Configuración perfectamente personalizable

Con nuestra gran variedad de equipamientos de serie y opcionales, las carretillas pueden adaptarse individualmente a las más diversas aplicaciones y necesidades.



Aquí puede ampliar información a través de su smartphone: [Linde Augmented Reality App](#)





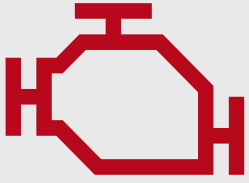
**«Tenemos aquí un taller de fundición con un sistema de hornos de fusión conectado.**

Esto implica unas condiciones ambientales exigentes, especialmente en las proximidades de los hornos. Además, la fundición también aumenta la contaminación del aire a causa de las partículas de polvo. Y esto, naturalmente, supone una carga adicional para el motor debido a la entrada de aire.”

CHRISTIAN SCHÖNTAG, RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO Y SERVICIO TÉCNICO DE PLANTA, BOHAI TRIMET AUTOMOTIVE HOLDING GMBH, CENTRO DE PRODUCCIÓN DE SÖMMERDA







## Transmisión

# UNIDAD DE POTENCIA COMPACTA

El corazón de todo equipo de mantenimiento es su sistema de transmisión. Ya sea en versión Diésel, GLP o gas natural, la combinación entre el sistema hidrostático de Linde y el motor industrial convierte nuestras carretillas térmicas Linde H20 a H35 en las más modernas y potentes de su clase.

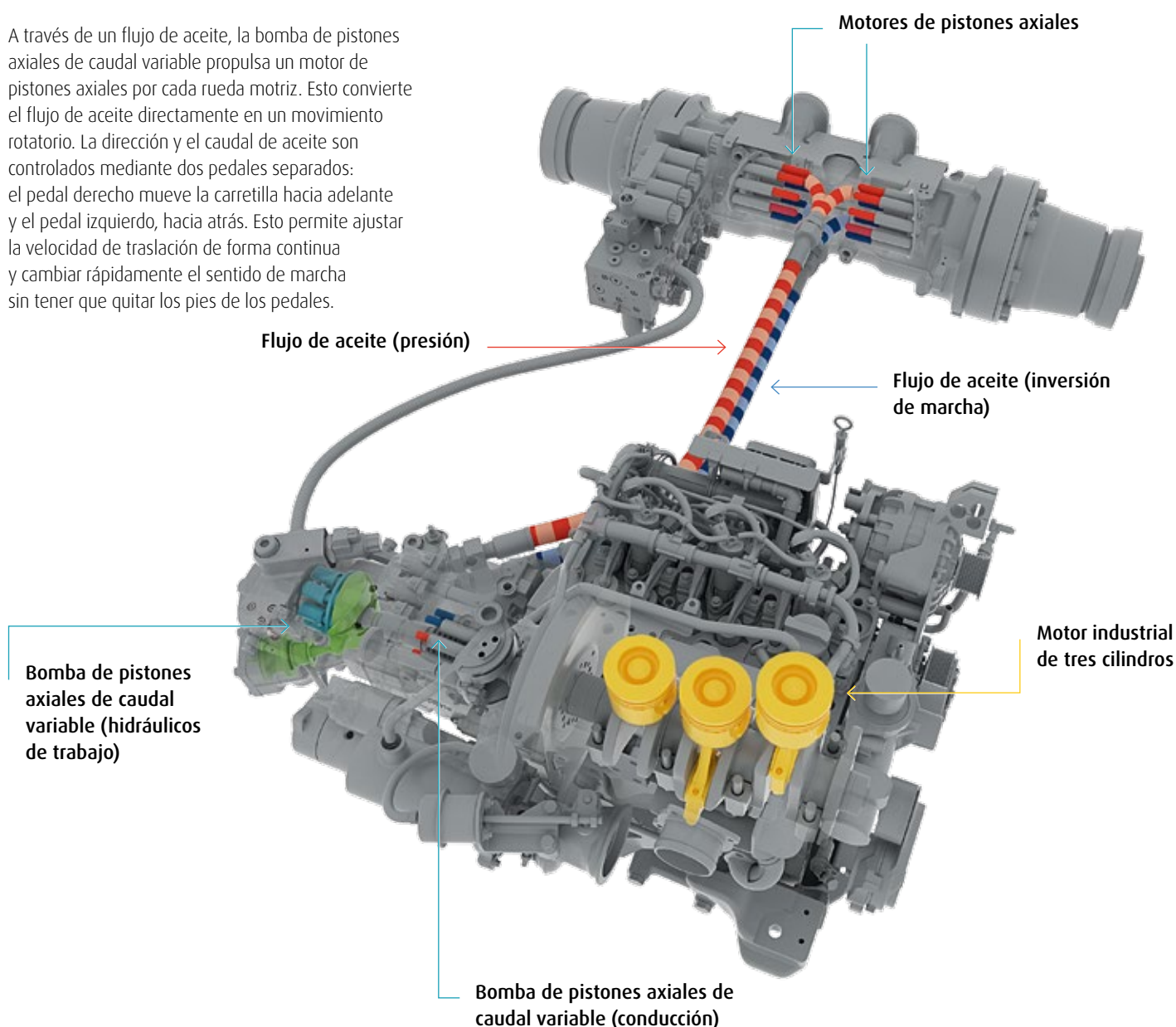
## Linde H20 a H35

# POTENCIA PARA RENDIR

Lo que distingue el rendimiento de conducción preciso y sensible de nuestras carretillas contrapesadas térmicas frente a los vehículos de la competencia, es la transmisión hidrostática, un concepto que nuestros ingenieros han ido perfeccionando hasta el último detalle durante los últimos 50 años. El sistema hidráulico cerrado y sin mantenimiento transmite —sin pérdidas— la potencia del motor industrial a las ruedas motrices y al sistema hidráulico de elevación, suministrando en cualquier situación exactamente la potencia necesaria. Ni más ni menos. Esto garantiza cambios de dirección rápidos, maniobras delicadas en los espacios más reducidos, un arranque suave y una gran precisión en las operaciones de carga y descarga en estanterías. Todo ello factores fundamentales para obtener un máximo rendimiento con un mínimo consumo de combustible.

## ACELERACIÓN Y FRENADO DE FORMA CONTINUA

A través de un flujo de aceite, la bomba de pistones axiales de caudal variable propulsa un motor de pistones axiales por cada rueda motriz. Esto convierte el flujo de aceite directamente en un movimiento rotatorio. La dirección y el caudal de aceite son controlados mediante dos pedales separados: el pedal derecho mueve la carretilla hacia adelante y el pedal izquierdo, hacia atrás. Esto permite ajustar la velocidad de traslación de forma continua y cambiar rápidamente el sentido de marcha sin tener que quitar los pies de los pedales.





## POTENCIA SILENCIOSA

Según un mito corriente, cuanto más silencioso sea un motor, menor será el rendimiento del vehículo. Nuestras carretillas contrapesadas también son muy silenciosas, pero esto no se debe en absoluto a una falta de potencia. De hecho, el accionamiento hidrostático permite un rendimiento de conducción constante a un bajo número de revoluciones, incluso al realizar las operaciones de traslación y elevación simultáneamente. O sea: misma potencia, menos ruido.

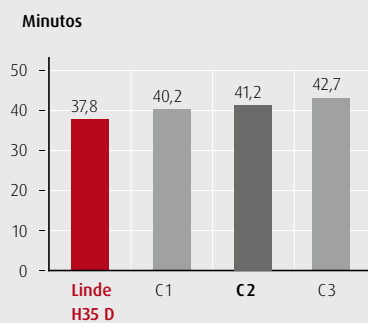
## CONTANDO LOS COSTES

Nuestras carretillas contrapesadas también cumplen todos los criterios en términos de coste total de explotación. Los cálculos muestran, por ejemplo, que nuestros vehículos presentan el mejor resultado en el análisis del coste global en comparación directa con la competencia. Aquí no sólo está contemplado el rendimiento, sino también los costes de mantenimiento y de personal, incluso en períodos de operatividad de más de 20.000 horas.

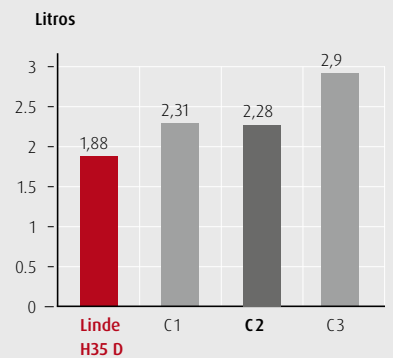
### Prueba de rendimiento certificada por TÜV Nord

C = competidor

Tiempo por vehículo (56 palets)



Consumo de diésel por vehículo (56 palets)



## ANÁLISIS DE RENTABILIDAD

### Datos del cliente

Días laborables por año	230 días
Número de vehículos por día	10 vehículos
Número de palets por vehículo	56 palets
Período de operatividad del vehículo	60 meses
Valor residual del vehículo	25%
Costes de mantenimiento por hora de funcionamiento	€2,00
Costes de personal por hora	€20,00
Precio del diésel por litro	€1,15

### Carretilla elevadora

	Linde H35 D	C2
Precio	€38.360	€28.770
Tiempo por vehículo	37,8 min.	41,2 min.
Horas de funcionamiento anuales	1.449 h	1.579 h
Consumo de energía por vehículo	1,88 l	2,28 l
<b>Costes por vehículo (56 palets)</b>		
Costes de financiación por vehículo	€2,50	€1,88
Costes de personal	€12,60	€13,73
Costes de energía	€2,16	€2,62
Costes de mantenimiento	€1,26	€1,37
<b>Total</b>	<b>€18,52</b>	<b>€19,60</b>

**Su ahorro:**

**€2.484 al año**



**“El mantenimiento es un gran problema aquí en la sección de acabado y limpieza.** El calor y el hollín

suponen una enorme carga para las carretillas, pero aún así tienen que seguir rindiendo a plena capacidad. No pueden fallar una y otra vez y, además, hay que mantener los costes a un mínimo. Máquinas como éstas simplemente tienen que ser muy resistentes.”



**MARKUS WÄHNER, JEFE DE MANTENIMIENTO,  
TROMPETTER GUSS CHEMNITZ GMBH**



## Mantenimiento

# ROBUSTAS Y DURADERAS

Los períodos de inoperatividad por averías o reparaciones cuestan tiempo, dinero y nervios. Para evitarle estas molestias, hemos desarrollado nuestras carretillas con el fin de que cumplan los requisitos más exigentes en términos de disponibilidad operativa. Han sido **DISEÑADAS PARA DURAR.**

## Disponibilidad operativa

# ANTE TODO, LAS CARRETILLAS TIENEN QUE HACER UNA COSA: ¡ENTREGAR!

Desde la fase de desarrollo, el objetivo de nuestros ingenieros siempre ha sido que nuestras carretillas contrapesadas fueran tan robustas y necesitaran tan pocas reparaciones que los costes de mantenimiento fueran mucho más bajos que los de nuestros competidores. ¡Y lo consiguieron!

## ¡NO MÁS TIEMPOS MUERTOS!

Nuestras carretillas térmicas están equipadas de serie con el Linde Engine Protection System o LEPS, para abreviar. Este sistema supervisa los parámetros más importantes del motor, desde el nivel y la presión del aceite hasta el nivel del refrigerante y la temperatura, y avisa al usuario cada vez que se necesita un mantenimiento. Aparte del LEPS, hay muchas otras características que ayudan a evitar eficazmente los períodos de inoperatividad y los costes innecesarios que ello implica. A saber:

- El filtro de aspiración de aceite hidráulico ha sido diseñado para durar todo el ciclo de vida sin cambiarse.
- El evaporador para el motor de GLP no tiene que ser revisado hasta después de 3.000 horas de funcionamiento.
- El drenaje central del refrigerante y el uso de tornillos estándar facilitan aún más los trabajos de mantenimiento y reparación.
- El cambio de aceite hidráulico sólo es necesario cada 6.000 horas de funcionamiento.
- En cuanto a los filtros de aire, existe la opción de utilizar filtros multiciclónicos en lugar de prefiltros en baño de aceite.
- Las aberturas de servicio extragrandes (ver imagen a la derecha) permiten el acceso al sistema de transmisión desde arriba y desde ambos lados.
- En lugar de las correas de transmisión que se utilizan habitualmente en los motores de automóvil, el motor industrial dispone de engranajes rectos de bajo mantenimiento (ver imagen inferior).



## MENOS MANTENIMIENTO

No cabe duda: cuanto mayor sea la disponibilidad de sus carretillas, más productivo será su trabajo. Tomando esto como referencia, hemos reducido el mantenimiento a un mínimo absoluto durante toda la vida útil de nuestras carretillas contrapesadas.

### Nuestras prestaciones, sus beneficios

- Mediante la instalación de paneles desmontables y aberturas de servicio extragrandes, hemos mejorado la accesibilidad a los diferentes componentes.
- Ya no es necesario comprobar periódicamente el par de apriete de las conexiones atornilladas en el eje de dirección, el cilindro de dirección, la abrazadera del eje o la cabeza de rueda.
- El nuevo motor industrial es especialmente robusto.
- Nuestro sistema Truck Health Monitoring permite un control exhaustivo y una localización más rápida de los errores y averías.
- Los símbolos en la pantalla avisan al conductor de los posibles errores, recordándole, por ejemplo, reponer aceite o líquido limpiaparabrisas. Estos procesos de mantenimiento son tan sencillos que no es necesario recurrir a un técnico de servicio.





## CILINDROS DE INCLINACIÓN SIN MANTENIMIENTO

Nuestros cilindros de inclinación de probada eficacia, anclados en la parte superior, están unidos al mástil de tal manera que las fuerzas se distribuyen uniformemente por toda la estructura, con lo que se obtiene una alta capacidad residual y una mínima torsión de los perfiles del mástil. Incluso con el desplazador lateral integrado, la carretilla alcanza su plena capacidad de carga nominal.

## ROBUSTA PROTECCIÓN CONTRA LOS IMPACTOS

Los faldones laterales, previstos de serie en la estructura del bastidor de nuestras carretillas contrapesadas, ofrecen una especial robustez. Estas fiables protecciones contra impactos previenen en gran medida cualquier tipo de daño por colisión y, por lo tanto, ayudan a evitar costosas reparaciones en el bastidor.



## DIAGNÓSTICOS INALÁMBRICOS

Como equipamiento de serie, nuestras carretillas contrapesadas están conectadas en red, de manera que en el futuro será posible realizar diagnósticos remotos de errores. ¿Cómo se traduce esto en la práctica? Los códigos de error claros y detallados permiten detectar cualquier desgaste o daño en una fase temprana, de modo que el mantenimiento y las reparaciones pueden llevarse a cabo con la máxima antelación para evitar daños graves.

El diagnóstico inalámbrico también permite a los técnicos de servicio llevarse a casa del cliente los recambios necesarios para la reparación, ahorrando así un tiempo valioso. Otra ventaja: Las carretillas contrapesadas pueden someterse a un mantenimiento a distancia y localizarse mediante GPS en cualquier lugar del recinto. Esto elimina la necesidad de recorrer toda la zona a pie en busca de los vehículos, y el mantenimiento y las reparaciones pueden realizarse sin demora.



## UN TORNILLO PARA TODO



Cuando desarrollamos nuestras carretillas contrapesadas, reinventamos la rueda, o, más concretamente, el tornillo. Ahora usamos un tipo de tornillo para el 65 por ciento de todas las uniones atornilladas en nuestros vehículos, lo que reduce considerablemente el tiempo de reparación y mantenimiento. ¿Qué hace que este nuevo desarrollo sea tan especial? La arandela se puede mover, pero también está unida al tornillo y a la tuerca, lo que significa que es imposible que se caiga. Además, el tornillo puede apretarse o aflojarse no sólo con un hexágono externo, sino también con una herramienta Torx. De esta manera, el tornillo puede aflojarse o apretarse en zonas donde no se llega con una llave o cuando uno de los dos puntos de fijación esté desgastado.

## Linde Material Handling GmbH

Linde Material Handling GmbH, empresa del Grupo KION, es un fabricante alemán líder a nivel mundial de carretillas elevadoras y de interior. Como proveedor de soluciones y servicios para la intralogística, Linde está presente en más de 100 países y cuenta con una amplia red de venta y servicios.

Linde Material Handling Ibérica, empresa de referencia en el mercado ibérico, ofrece soluciones integrales para la manipulación de mercancías. Sus líneas de negocio incluyen la venta de vehículos nuevos, reacondicionados y servicios de alquiler, postventa y consultoría intralogística. Con presencia en toda la Península Ibérica, incluyendo las islas, cuenta con una densa red de 21 concesionarios y 13 delegaciones propias.

## Linde – for your performance



**Linde Material Handling Ibérica, S.A.U.** | Avda. Prat de la Riba, nº 181 | 08780 Pallejà (Barcelona) | España  
Tel.: +34 93 663 32 32 | Fax: +34 93 663 32 73 | [www.linde-mh.es](http://www.linde-mh.es) | [info@linde-mh.es](mailto:info@linde-mh.es)