

Linde Material Handling

*Linde*

# VOLLENDUNG IM DETAIL, PERFEKTION IM GANZEN.

Die Linde-Gegengewichtsstapler H20-H35





Ordentliche Sicht in jede Richtung und nach oben ist beim Manövrieren natürlich wichtig. Sonst knirscht es!

Katrin Mann, Logistikerin, Schoeller Technocell GmbH & Co. KG, Weißenborn

KIPPUNFÄLLE SIND EINE GROSSE GEFAHR FÜR MENSCH UND LADUNG – DER SCHWERPUNKT DES GERÄTS SOLLTE DAHER MÖGLICHST NIEDRIG SEIN.

Feedback aus Kundenbefragungen von 2011 bis 2013



LENKRAD UND ARMLEHNE SOLLTEN IM ZUSAMMENSPIEL ALLE BENÖTIGTEN FUNKTIONEN ABDECKEN, SODASS SICH DER BEDIENER MÖGLICHST WENIG PHYSISCH BEWEGEN MUSS.

Feedback aus Kundenbefragungen von 2011 bis 2013



Für mich ist wichtig im Stapler, dass der Komfort passt. Schließlich verbringe ich viele Stunden darin. Eine Klimaanlage macht Sinn, Beleuchtung ist wichtig, Rundumsicht – und große Scheiben.

Reiner Höss, Fahrer, Kalkwerk Rygol GmbH & Co. KG, Painten



Aus Sicht des Einkaufs ist natürlich die kommerzielle Bewertung der entscheidende Faktor – etwa die monatlichen Leasingraten oder die Gesamtkosten beim Kauf.

Daniel Spangenberg, Einkauf, BOHAI TRIMET Automotive Holding GmbH, Betriebsstätte Sömmerda



IST DAS FAHRZEUG IM STÖRUNGSFALL IN DER LAGE, FEHLERCODES UND ERSTE DIAGNOSEN SELBST ZU ERSTELLEN, KÖNNEN LÄNGERE AUSFÄLLE VERMIEDEN WERDEN. IN KOMBINATION MIT FERNWARTUNGSFUNKTIONEN KANN MAN DANN VIEL ZEIT SPAREN.

Feedback aus Kundenbefragungen von 2011 bis 2013



Neben den Gesamtkosten für so ein neues Gerät ist die Arbeitssicherheit ein ganz großes Thema für uns.

Daniel Liebst, Leiter Gießerei, BOHAI TRIMET Automotive Holding GmbH, Betriebsstätte Sömmerda



Wo vor einigen Jahren den ganzen Tag über die Lkw auf den Hof kamen, haben wir heute zwei Mal eineinhalb Stunden, in denen wir die gesamte Tagesauslieferung abfertigen müssen. Da muss jeder Handgriff sitzen!

Hubert Maier, Betriebsleiter, Kalkwerk Rygol GmbH & Co. KG, Painten

JE MEHR VERSCHLEISS- UND WARTUNGSFREIE KOMponentEN VERBAUT SIND, DESTO BESSER. DAS VERLÄNGERT DANN AUCH DIE SERVICEINTERVALLE MASSIV.

Feedback aus Kundenbefragungen von 2011 bis 2013



Unsere Stapler sind dauerhaft in Betrieb. Das heißt: Jede planmäßige oder ungeplante Ausfallzeit wirkt akut auf die Fertigung ein.

Christian Schöntag, Leiter Instandhaltung und Standortservice, BOHAI TRIMET Automotive Holding GmbH, Betriebsstätte Sömmerda



EINE AUTOMATISCHE PARKBREMSE IST UNABKÖMMLICH, DAMIT DAS FAHRZEUG NICHT EINFACH WEGROLLEN KANN.

Feedback aus Kundenbefragungen von 2011 bis 2013

# IHRE ANFORDERUNG ENTSCHEIDET. UNSERE LEISTUNG ÜBERZEUGT.

E-Commerce, Just-in-Sequence-Belieferung von Produktionslinien, zunehmend digital gesteuerte Geschäftsprozesse, global vernetzte Lieferketten: In der Intralogistikwelt des 21. Jahrhunderts steigen Ansprüche und Anforderungen. Wer einen derart diversifizierten Markt mit passgenauen Lösungen bedienen möchte, muss sich vor jedem Entwicklungsprozess fragen: Für wen produzieren wir? Wie denkt mein Kunde? Was benötigt er heute, was morgen? Um Antworten auf diese Fragen zu finden, haben wir uns mit Anwendern aller Branchen und Größenordnungen ausgetauscht. **Wir haben zugehört, analysiert, hinterfragt – und so eine Modell-Range geschaffen, die branchenweite Standards neu definiert.**

**EINZIGARTIGES FAHRZEUGKONZEPT**

# **GEBAUT FÜR HÖCHSTE ANFORDERUNGEN**

Unsere Gegengewichtsstapler von heute stehen für alles, was Linde-Stapler traditionell auszeichnet – sie sind außerordentlich leistungsfähig, sicher, bedienerfreundlich, robust und vielseitig einsetzbar. Jede dieser Eigenschaften wurde nun durch die Weiterentwicklung bewährter Merkmale oder neue Komponenten konsequent verbessert. In Summe ergibt dies ein Fahrzeugkonzept, das auch morgen noch die optimalen Antworten auf Ihre Anforderungen im Materialfluss liefert.

**OBERLIEGENDE NEIGEZYLLINDER**

→ sicheres und feinfühliges Lasthandling,  
auch in großen Hubhöhen

**AUSGEDEHNTRE GLASFLÄCHEN**

→ hervorragende 360-Grad-Rundumsicht

**GROSSE FAHRERKABINE**

→ ausgiebige Fuß-, Bein- und  
Kopffreiheit

**INNOVATIVE LICHTSYSTEME**

→ mehr Sicherheit für Mensch,  
Ware und Infrastruktur

**MAST-, ANTRIEBS- UND  
LENKACHSE ENTKOPPELT**

→ schützt vor Stößen und Vibrationen

**BREITE TRITTSTUFE**

→ einfaches und sicheres  
Ein- und Aussteigen

**ROBUSTER RAMMSCHUTZ**

→ bestmöglicher Schutz vor  
Anfahrtschäden



**PANORAMA-PANZERGLASDACH**

→ uneingeschränkte Sicht beim Arbeiten  
in der Höhe

**SCHLANKE MASTPROFILE**

→ ideale Sicht nach vorne auf  
den Fahrweg

**ABGESENKTES STIRNBLECH**

→ besserer Blick auf Gabel und Last



**NEUE DISPLAYS**  
→ wesentliche Informationen  
im Blickfeld des Fahrers

**WENIGER IST MEHR**

# SICHTBAR ÜBERLEGEN

**BESONDERS  
SCHMALE A-SÄULE**  
→ optimale Rundumsicht

Mehr Sicht, mehr Souveränität, weniger Unfälle: Dank der optimierten Konstruktion von Chassis, Kabine und Mast haben Fahrer nun einen noch besseren Blick in alle Richtungen. Die besonders schmale A-Säule ermöglicht eine gute Sicht auf Ladung und Umgebung. Auch der Fahrweg ist aufgrund der schlanken Mastprofile besser einzusehen. Das abgesenkte Stirnblech verbessert außerdem die Sicht auf Gabelzinken und Last. Zusätzlich garantiert das optionale Panorama-Panzer Glasdach beste Sicht nach oben.

## INNERE WERTE

# WILLKOMMEN IN DER BUSINESS-CLASS

Automobil oder Nutzfahrzeug? Betrachtet man das edel verarbeitete Interieur unserer Gegengewichtsstapler, kann man schon mal ins Staunen kommen. In der Tat orientieren sich Funktionalität, Haptik und Gestaltung der unmittelbar um den Fahrer positionierten Bedienelemente stark an den Standards der Automobilindustrie. Ein hochwertiges Arbeitsgerät für anspruchsvolle Aufgaben soll sich auch so anfühlen – schließlich steigt mit dem Wohlbefinden des Fahrers automatisch auch dessen Wertschätzung für das Fahrzeug.





**KLIMAANLAGE MIT  
ACHT-DÜSEN-LÜFTUNGSSYSTEM**

- kraftvolle Kühl- und Heizleistung
- erhöhtes Wohlbefinden des Fahrers

**OPTIONALER DREH-DRÜCK-STELLER**

- einfache Navigation durchs Menü
- verfügbar in Kombination mit 7-Zoll-Multifunktions-Display

**ZAHLEICHE SITZVARIANTEN**

- optimaler Schutz vor Haltungsschäden
- minimierte körperliche Belastung
- bestmögliche Reduzierung von Stößen und Vibrationen

**MULTIFUNKTIONSARMLEHNE**

- ergonomische Bedienung aller wesentlichen Funktionen

# INHALTSVERZEICHNIS



## Fahrerarbeitsplatz 12–17

Von der Kabine über den Sitz bis hin zu den Bedienelementen – der komfortable **Fahrerarbeitsplatz** erlaubt ergonomisches, sicheres und dadurch äußerst produktives Arbeiten.



## Sicherheit 18–23

Höchste Sicherheit in allen Situationen – **zahlreiche aktive und passive Sicherheitsfeatures** helfen, Unfällen mit Menschen ebenso vorzubeugen wie Beschädigungen von Ware und Infrastruktur.



## Konnektivität 24–27

Bestens gerüstet für die Zukunft – mit der **serienmäßigen Datenübertragungseinheit** kann jeder Stapler problemlos über eine Datenschnittstelle vernetzt oder mit der connect:cloud verbunden werden.



## Produktivität 28–31

Die Bilanz stimmt – die neue Gegengewichtsstapler-Generation überzeugt mit Top-Leistungswerten und **geringen Gesamtkosten** über die gesamte Lebensdauer.



## Antrieb

32–35

Hydrostatischer Antrieb und modernste Motorentechnologie machen die kompakten V-Stapler **Linde H20 bis H35** zu ebenso leistungsfähigen wie umweltschonenden Kraftpaketen.



## Service

36–39

Lange Serviceintervalle, geringer Wartungsaufwand – die robuste und entsprechend wenig reparaturanfällige Konstruktion sowie zahlreiche verschleißfreie Baugruppen sorgen für **niedrige Instandhaltungskosten**.



**„Was so ein Stapler können muss?** Spritzig soll er sein, das heißt wendig, schnell – und eine gute Rundumsicht muss er bieten. Das Fahrzeug muss in jeder Situation gut zu steuern und leicht zu bedienen sein. Und Platz brauche ich! Ich bin gut zwei Meter groß, da will ich nicht acht Stunden wie in einer Hühnerkiste sitzen.“

**STEFAN LÜNNEMANN, FAHRER, KALKWERK RYGOL GMBH & CO. KG**



## Fahrerarbeitsplatz

# SITZ(T) WIE ANGEGOSSEN

Was braucht ein guter Stapler? Auf diese Frage gibt es unendlich viele Antworten, weil die Anforderungen grundverschieden sind. Doch in einem Punkt dürfte zwischen allen Anwendern – ganz gleich welcher Branche – Konsens herrschen: Am Ende müssen Mensch und Technik eine harmonische Einheit bilden. Nur mit einer optimalen Mensch-Maschine-Symbiose kann die Leistung eines Fahrzeugs auch produktiv eingesetzt werden. Dieser Maßgabe sind wir bei unseren Gegengewichtsstaplern konsequent gefolgt – und haben sie gezielt auf die Bedürfnisse der Bediener hin entwickelt: von der großzügig dimensionierten Fahrerkabine über die intelligente Anordnung sämtlicher Bedienelemente bis hin zu einer Vielzahl an ergonomischen Sitzvarianten und marktüberlegenen Sichtverhältnissen.

## Bedienkonzept FLEXIBEL AM STEUER

Ein Stapler ist nicht nur ein Werkzeug, um etwas von A nach B zu transportieren – er ist vor allem auch ein Arbeitsplatz. Daher haben wir bei der Anordnung sämtlicher Steuerungselemente unserer Gegengewichtsstapler darauf geachtet, dass diese perfekt bedient und mit minimaler physischer Belastung erreicht werden können. Jede Bewegung zuviel strengt nicht nur an, sondern kostet auch Zeit! Ob linke oder rechte Hand, rechter oder linker Fuß: Mit unserem Bedienkonzept steuert der Fahrer mit beiden Armen und Beinen jeweils eine bestimmte Funktion des Fahrzeugs – so ergonomisch wie möglich.



### MULTIFUNKTIONSARMLEHNE MIT LINDE LOAD CONTROL

Eine klare Zuordnung der Steuerungsfunktionen hilft, notwendige Bewegungen auf ein Minimum zu reduzieren: Der rechte Arm des Bedieners liegt auf der ergonomisch geformten Armlehne. Mithilfe der dort platzierten Linde Load Control lassen sich Arbeits- und bis zu vier Zusatzhydrauliken des Staplers ebenso einfach wie präzise steuern. Gleiches gilt für die optional erhältlichen Zusattaster, die vom Fahrer individuell mit mehreren Funktionen belegt werden können. Natürlich haben Anwender auch die Möglichkeit, die horizontal und vertikal verschiebbare Armlehne an ihre körperlichen Gegebenheiten anzupassen.



### DEZENTRALES LENKRAD

Mit der linken Hand bedient der Fahrer das Lenkrad, das ebenfalls individuell eingestellt werden kann. Es ist klein, handlich und ermöglicht einfaches und schnelles Rangieren. Dank seiner dezentralen Positionierung werden auch Schulterbewegungen des linken Arms auf ein Minimum reduziert – das hilft, einseitigem Gelenkverschleiß vorzubeugen.



### DOPPELPEDALSTEUERUNG

Ob bei schnellen Richtungswechseln oder präzisen Steuerungsmanövern am Regal beziehungsweise beim seitlichen Beladen von Lkw: Mit der bewährten Linde-Doppelpedalsteuerung lassen sich auch schwierige Fahrsituationen leicht meistern, weil beide Füße ständig Kontakt mit den Pedalen halten und der Fahrer so eine direkte Rückmeldung über die Bewegungen des Staplers erhält.



## INDIVIDUALISIERBARE DACHKONSOLE

Taster für Scheinwerfer, Heizung und andere Funktionen, die vor allem zu Arbeitsbeginn relevant sind, haben wir in der Dachkonsole untergebracht. Auch ein Radio mit Bluetooth-Freisprecheinrichtung kann integriert werden – so ist der Fahrer stets auf dem Werksgelände erreichbar. Daneben gibt es zehn praktische Taster, von denen sechs mit Beleuchtungsfunktionen und einer mit der Warnblinkfunktion belegt sind sowie zwei, die frei konfiguriert werden können. Wer bei Schichtbeginn per Knopfdruck gleich mehrere Funktionen starten möchte, kann die Taster entsprechend konfigurieren.



## DISPLAY

Tankanzeige, Warnleuchten, Betriebsstunden und mehr: Auf dem serienmäßigen 3,5-Zoll-Standard-Display sind alle wichtigen Informationen auf einen Blick erfassbar. Optional gibt es ein 7-Zoll-Multifunktions-Display (siehe Bild), das Anzeigen des Linde Safety Pilot oder Live-Bilder der angebrachten Kamerasysteme abbildet. Was angezeigt wird und wie der Bildschirm aufgeteilt ist, kann individuell an die Bedürfnisse des Fahrers angepasst werden.

## Ergonomie

# DER MENSCH IM MITTELPUNKT

Mit intelligenten Lösungen und individuell einstellbaren Kabinenkomponenten haben wir einen extrem ergonomischen Arbeitsplatz geschaffen. Dieser ermöglicht Fahrern komfortables, ermüdungsfreies und damit effizientes Arbeiten. Gleichzeitig sinken gesundheitsbedingte Arbeitsausfälle.



### BITTE EINSTEIGEN

Je nach Körpergröße kann das Ein- und Aussteigen für den Fahrer einige Unannehmlichkeiten und sogar Gefahren mit sich bringen – etwa, wenn Stufen zu hoch oder zu klein beziehungsweise Haltegriffe schlecht erreichbar sind. Bei unseren Gegengewichtsstaplern sind solche Situationen ausgeschlossen: Die Trittstufe ist jetzt besonders niedrig und großflächig konstruiert, sodass auch kleine Personen bequem an Bord kommen können. Guten Halt garantieren außerdem das perforierte, rutschfeste Trittbloch und der neue ergonomisch geformte Griff, der in Serie als praktische Einstiegshilfe dient.

### S(P)ITZE

Freie Auswahl gibt es bei den insgesamt zwölf verfügbaren Sitzvarianten, die wir speziell nach den Ansprüchen unserer Kunden haben entwickeln lassen: Alle ermöglichen komfortables Arbeiten und aktiven Schutz vor gesundheitlichen Schäden. Selbst der Standardsitz wurde weiter optimiert und bietet jetzt ein noch bequemeres, breiteres Polster und einen niedrigeren Sitzaufbau, was wiederum der Kopffreiheit zugute kommt. Star unter den Spitzensitzen ist der:

#### Super Comfort active seat

- Seine noch größeren, dickeren Sitz- und Rückenpolster schaffen auch bei langen Arbeitseinsätzen ausgezeichneten Komfort.
- Die neue kombinierte Sitztiefenverstellung sowie die vollautomatische Gewichtseinstellung sorgen in Verbindung mit der zusätzlichen Höhenverstellung für eine optimale Anpassung an unterschiedlichste Fahrergrößen.
- Die pneumatische, zweifach wirkende Lendenwirbelstütze kann individuell an die Bedürfnisse des Fahrers angepasst werden.
- Eine Sitzheizung und die aktive Sitzbelüftung garantieren Wohlbefinden bei jeder Außentemperatur.
- Die optionale zusätzliche Längshorizontalfederung reduziert – zum Beispiel bei Schaufeleinsätzen – die Belastung für den Fahrer.



### GESUNDHEIT GEHT VOR

In puncto Geräumigkeit und Komfort haben wir aus der Fahrerzelle das Optimum herausgeholt und dabei besonders viel Wert auf eine großzügige Kopf- und Beinfreiheit gelegt. Das ist kein Selbstzweck, sondern zahlt aktiv auf die Gesundheit, das Wohlbefinden und damit auch auf die Produktivität des Bedieners ein. So wurden Antriebs- und Lenkachse sowie der Mast durch Gummilager vom Chassis entkoppelt und auch die Mastendlagen elektronisch gedämpft. In Summe sorgt dies dafür, dass körperlich belastende Stöße und Vibrationen nicht auf den Fahrer übertragen werden – was das Risiko gesundheitsbedingter Ausfallzeiten reduziert und gleichzeitig den Verschleiß der Mastkomponenten senkt.

## Komfort

# EINE KABINE, DIE KEINE IST

Mit oder ohne Kabine: Was die hervorragenden Sichtverhältnisse betrifft, macht das bei unseren Gegengewichtsstaplern keinen Unterschied. Deren Kabine ist nämlich nicht nur großzügig dimensioniert, sondern punktet auch mit ihren extra großen Glasflächen, die dem Fahrer das Gefühl geben, im Freien zu sitzen.

### Unsere Kabinen-Facts, Ihr Platz-Plus

- Das hohe und breite Fahrerschutzdach bietet viel Bewegungsfreiheit.
- Die vorne extra schmal gehaltenen Profile des Fahrerschutzdachs ermöglichen eine bessere Sicht auf den Fahrweg.
- Bediener genießen nun zehn Zentimeter mehr Kopf- sowie 51 Zentimeter Beinfreiheit im Fußraum.
- Fahrerschutzdachhöhe in der Standardausführung: 2,32 Meter.
- Optional ist eine Container-Variante mit einer Fahrerschutzdachhöhe von 2,22 Metern verfügbar.



### Mit Kabine

Die schmalen Verstrebungen in den seitlichen Glasflächen schränken die Rundumsicht des Fahrers nicht ein – die Sichtverhältnisse sind genauso exzellent wie bei der kabinelosen Variante.

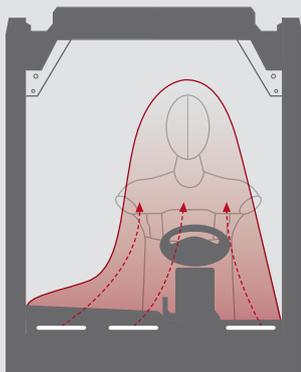


### Ohne Kabine

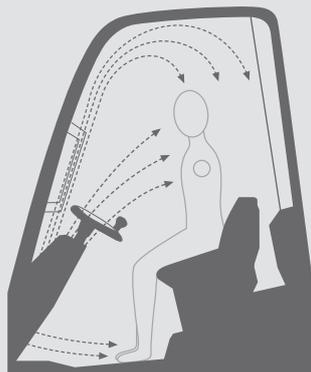
Dank zahlreicher konstruktiver Optimierungen hat der Bediener freie Sicht in alle Richtungen.

## WOHLFÜHLKLIMA

Wetterbedingungen wie Hitze und Kälte haben ganz besonderen Einfluss auf das Wohlbefinden des Fahrers – und damit auf die Produktivität. Aus diesem Grund haben wir die optional erhältliche Klimaanlage weiter optimiert.



**Optimierte Luftverteilung** dank dreier Defog-Düsen mit Fächerwirkung.



**Durch den neuen Duscheffekt** wird die kalte oder warme Luft gleichmäßig in der gesamten Kabine verteilt.

**Von -20°C auf +22°C in 15 Minuten**  
**Von +35°C auf +22°C in 10 Minuten**

- Insgesamt acht Düsen können die Kabine innerhalb weniger Minuten auf ein angenehmes Arbeitsklima aufheizen oder auch herunterkühlen.
- Das Volumen des austretenden Luftstroms wurde vervierfacht.
- Die beschlagene Frontscheibe wird zuerst im relevanten Sichtbereich des Fahrers entnebelt.
- Mit der Defog-Einstellung kann der Luft bereits in der Klimaanlage Feuchtigkeit entzogen werden.



**„Ziel ist es, ein hohes Maß an Sicherheit zu gewährleisten, ohne die Produktivität einzuschränken.**

Deshalb steht die konstruktive Sicherheit eines Fahrzeugs, aber auch eine sichere Infrastruktur ganz oben. Wie gut sieht der Staplerfahrer? Wo brauchen die Fahrer ein gutes Sichtfeld, das nicht mit Ware zugestellt werden darf? Warneinrichtungen, welche die ganze Zeit piepen und blinken, lenken ab oder werden irgendwann nicht mehr wahrgenommen. Stattdessen braucht es Systeme, die situativ reagieren, wenn es brenzlich wird. Sie müssen dem Fahrer ein gutes Sicherheitsgefühl geben, damit er zügig und produktiv arbeiten kann.“

**KLAUS ZELLINGER, SICHERHEITSEXPERTE, BÜRO FÜR ARBEITSSICHERHEIT**





## Sicherheit

# EIN GUTES GEFÜHL

Wie wir von Linde Sie ganz gezielt bei der Optimierung Ihrer Sicherheitsstandards unterstützen können, demonstrieren unsere Gegengewichtstapler. Eine durchdachte Konstruktionsweise, außergewöhnliche Sichtverhältnisse, vielfältige passive Sicherheitsmerkmale sowie die große Bandbreite an Warn- und Assistenzsystemen machen die Geräte nicht einfach „nur“ sicherer – sondern mit Abstand zu den sichersten und damit auch produktivsten ihrer Klasse.

## Schutz für Mensch und Material MIT SICHERHEIT BESSER

Beim Thema Sicherheit sollte man nichts dem Zufall überlassen. Deswegen haben wir unsere Gegengewichtsstapler schon auf dem Reißbrett auf maximale Sicherheit getrimmt. Ob es um den grundsätzlichen Aufbau oder konstruktive Maßnahmen zur Verbesserung der Sichtverhältnisse geht: Unser Anspruch und ganzheitlicher Sicherheitsansatz lautet „Vision Zero“ – wir wollen, dass bei unseren Kunden keine Unfälle passieren.

### ZUVERLÄSSIGER AUFBAU

Bereits ab Werk haben wir den Standard für passive Sicherheit hoch angesetzt: Der niedrige Fahrzeugschwerpunkt reduziert zusammen mit der hoch aufgehängten Lenkachse die Kippgefahr bei Kurvenfahrten erheblich. Die bewährten obenliegenden Neigezylinder erlauben in Kombination mit der verwindungssteifen Mastkonstruktion nicht nur hohe Resttragfähigkeiten, sondern auch sicheres und feinfühliges Lastenhandling in großen Hubhöhen.

Obenliegende Neigezylinder



Asymmetrische Mastprofile



Kippebene

Niedriger Fahrzeugschwerpunkt

Hoch aufgehängte Lenkachse



Stabile Kabinenkonstruktion



#### Stand sicherheitsdreieck

Bei unseren Gegengewichtsstaplern liegt der Gesamtschwerpunkt besonders tief und somit nahe an der Kippebene. Dieser Aufbau verringert in Kurvenfahrten die Hebelwirkung der zur Seite wirkenden Zentrifugalkraft – das Fahrzeug ist also besonders kipps stabil.



## HOCH HINAUS

Einen uneingeschränkten Blick nach oben gestattet das Panorama-Panzer Glasdach. Schließlich ist die gute Sicht des Fahrers auf Ladung und Umgebung eines der wichtigsten Sicherheitsmerkmale – für Mensch und Ware zugleich.



## GIBT FEHLERN KEINE CHANCE

Praktische Features verhindern, dass Bedienungsfehler ernsthafte Schäden verursachen: Die optionale automatisch einfallende Parkbremse ermöglicht beim Absteigen des Fahrers sicheres Halten an Rampen und Steigungen. Außerdem sind alle Stapler serienmäßig mit einer elektronischen Gurtschlossüberwachung ausgestattet. Bei den Staplern mit Kabine stellt die optionale Kabinentürüberwachung sicher, dass die Fahrertür wirklich richtig geschlossen ist. Trifft dies nicht zu, wird auch hier der Fahrer gewarnt.



## GUTE KAMERA(DEN)

Dank moderner Kamerasysteme kann das natürliche Sichtfeld bei unseren Gegengewichtsstaplern entscheidend erweitert werden. In Kombination mit dem optionalen 7-Zoll-Multifunktions-Display sind auf Wunsch drei verschiedene Aufnahmevarianten verfügbar: Eine Rückkamera filmt den schlecht einsehbaren Bereich hinter dem Fahrzeug und unterstützt den Fahrer so beim Rückwärtsfahren. Für das Ein- und Auslagern von Lasten an Regalen bieten eine Mast- sowie eine Gabelkamera zusätzliche Hilfe für schnelles und gleichzeitig sicheres Rangieren. Auf welcher Seite des Displays das aufgenommene Bild angezeigt wird, kann der Bediener seinen Bedürfnissen entsprechend konfigurieren.

## DIE PERFEKTE RUNDUMSICHT

Konstruktive Optimierungen – etwa der schlankere Mast, die schmalere A-Säule und das breitere Sichtfenster zwischen den Mastprofilen – verbessern die natürliche Rundumsicht des Fahrers enorm. Und soviel ist klar: Mehr Sicht führt zu mehr Sicherheit.



- Einsehbarer Bereich
- Nicht sichtbare Bereiche

## Assistenzsysteme IM DIENST DER SICHERHEIT

Unsere Fahrerassistenzsysteme liefern dem Bediener nicht nur unterstützende Informationen und machen das Arbeiten verlässlicher, sondern können im Fall der Fälle auch regulierend eingreifen. Serienmäßig an Bord: der Linde Curve Assist sowie der Linde Load Assist. Optional lassen sich die Linde Lastgewichtsanzeige, der Linde Safety Pilot und der Linde Safety Guard dazu wählen.



### LINDE CURVE ASSIST

Im Lager muss es oftmals schnell gehen. Genau diese Tatsache vergrößert aber auch die Unfallrisiken – besonders in Kurvenfahrten. Damit die Fahrzeuge stets sicher in der Kurve liegen, haben wir unsere neue Generation von Gegengewichtsstaplern standardmäßig mit dem Linde Curve Assist (LCA) ausgerüstet: Das intelligente Assistenzsystem passt die Fahrgeschwindigkeit proportional zum Lenkeinschlag an und garantiert damit höchste Kippsicherheit sowie eine bessere Produktivität.

### LINDE LOAD ASSIST

Für den Fahrer ist es nicht immer einfach, das aktuelle oder maximale Lastgewicht einzuschätzen – ein Irrtum kann hier schnell zu gefährlichen Situationen für Mensch und Ware führen. Damit das nicht passiert, ist die neue Gegengewichtsstapler-Generation serienmäßig mit dem Linde Load Assist (LLA) ausgerüstet. Neigt die Last zu weit nach vorn, greift unser LLA automatisch in die Fahrzeugfunktionen ein und reduziert Vorwärtsneigung und Hubgeschwindigkeit in Abhängigkeit zur Hubhöhe.



### LINDE SAFETY PILOT

Unser einzigartiges Fahrerassistenzsystem Linde Safety Pilot (LSP) funktioniert wie ein intelligenter Beifahrer: Der Monitor zeigt stets wichtige Parameter wie Lastschwerpunkt, aktuelles Lastgewicht sowie die daraus resultierende maximal erlaubte Hubhöhe an – allesamt Daten, die dem Staplerfahrer sonst in der Regel nicht bekannt wären. Wird ein kritischer Fahrzustand erreicht, zeigt der Monitor dies in Warnfarben an und es ertönt ein akustisches Warnsignal. Ignoriert der Fahrer diese Hinweise, greift die Fahrzeugsteuerung aktiv regulierend ein und blockiert sicherheitskritische Hub- oder Neigefunktionen. Auf diese Weise können Kippunfälle weitgehend verhindert werden.

# Warn-/Lichtsysteme

## SEHEN UND GESEHEN WERDEN

Ob in Hallen oder auf dem Außengelände, beim Warenhandling in Containern oder in Lkw-Trailern: Regelmäßig können in der logistischen Praxis unzureichende Lichtverhältnisse auftreten. Aus diesem Grund lassen sich unsere Gegengewichtsstapler mit zahlreichen bedarfsgerechten Warn- und Lichtlösungen ausrüsten.

### LINDE SAFETY GUARD

Das intelligente Assistenzsystem eignet sich optimal für den Einsatz in stark frequentierten Lagerbereichen: Es basiert auf einer zentimetergenauen Ortung von Fahrzeug und Fußgänger durch entsprechende Empfängereinheiten, die mit moderner Ultra-Breitband-Technologie kommunizieren – selbst durch Wände und Türen hindurch. Bewegen sie sich aufeinander zu, beginnen sie zu vibrieren, piepsen oder blinken und warnen auf diese Weise die betroffenen Personen.



#### TruckSpot™

Ein besonderes Highlight ist die optische Warnsignallösung TruckSpot™ als nächste Evolutionsstufe des BlueSpot™. Statt eines blauen Lichtkegels wirft das System ein 1,25 Meter großes, helles Warndreieck auf den Boden hinter dem Fahrzeug – für eine maximale und universell verständliche Warnung, die von Fußgängern und anderen Staplerfahrern sofort erkannt wird.

#### LED-Blitz-/Rundumleuchte

Die batteriebetriebene Signalleuchte hilft, Kollisionen zu vermeiden.

#### VertiLight™

Die halbrund angeordneten LEDs leuchten den gesamten Bereich vom Boden bis zur Hubhöhe großflächig und blendfrei aus. Selbst kleinste Details im Arbeitsumfeld des Bedieners werden sichtbar – ohne punktuellen Lichtkegel.

#### LED-Arbeitscheinwerfer

Der vibrationsresistente und wasserdichte Arbeitscheinwerfer leuchtet den Arbeitsbereich optimal aus und punktet mit geringem Stromverbrauch.

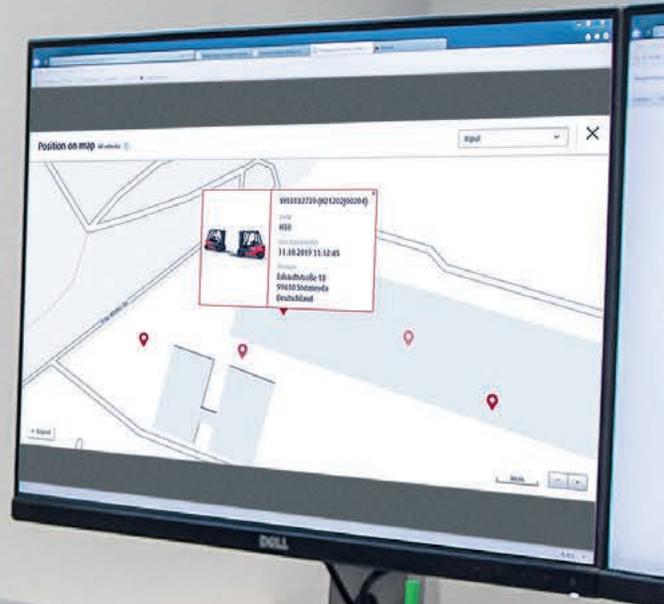
#### LED-Stripes

Durch eine dynamische Schaltung leuchten die LED-Stripes jeweils in Fahrrichtung weiß und in entgegengesetzter Richtung rot. So hat der Fahrer jeweils optimale Sicht und die Mitarbeiter erkennen die Fahrtrichtung des Staplers schon von Weitem.



— Lichtsystem

— Warnsystem



**„Wir entwickeln und distribuieren, produzieren aber nicht.“**

Bei diesem Geschäftsmodell trägt die Logistik entscheidend zum Geschäftserfolg bei. Deshalb brauche ich Transparenz und Planungssicherheit, was Prozesse und Kosten angeht: Ich will wissen, ob die Flotte optimal ausgelastet ist oder wann eine Wartung ansteht. Läuft das, ohne den Betriebsablauf zu stören? Wie viel Energie verbraucht jedes Fahrzeug und was kostet uns das? Wie produktiv ist meine Mannschaft? Am Ende will ich unter Kontrolle haben, was wir pro umgeschlagenem Stück Ware ausgeben.“



**BERND GÜRTLER, LEITER LOGISTIK, BIG DUTCHMAN INTERNATIONAL GMBH**



## Konnektivität

# BESTENS VERNETZT, BESTENS VORBEREITET

Mit unseren Gegengewichtsstaplern sind Sie für die digitale Zukunft gerüstet. Alle Fahrzeuge können dank serienmäßiger Datenübertragungseinheit einfach in Flottenmanagementsysteme eingebunden werden. So machen wir die Daten aus dem täglichen Einsatz für Sie transparent. Was das bringt? Durch die digitale Vernetzung helfen wir Ihnen, Ihre Fahrzeuge effizienter und sicherer einzusetzen, die Wartungsplanung zu optimieren oder Reparaturen zu vermeiden – das erhöht letztlich die Verfügbarkeit Ihrer Flotte.

## Digitale Vernetzung

# MEHR TRANSPARENZ. MEHR EFFIZIENZ.

Sämtliche Funktionen und Merkmale unserer Gegengewichtsstapler zahlen auf eine herausragende Produktivität des Fahrzeugs ein. Zusätzliche Effizienzpotenziale bieten die digitale Vernetzung sowie die Nutzung und Analyse der Fahrzeugdaten über das Flottenmanagement. Dafür haben wir unsere Fahrzeuge bereits ab Werk umfassend ausgestattet.

## GERÜSTET FÜR DIE DIGITALE ZUKUNFT. HEUTE UND MORGEN.

Mit dem vernetzten Stapler bringen wir die Digitalisierung in Serie. Sie profitieren von Software-Funktionen, die auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind. Daten wie beispielsweise Betriebsstunden werden regelmäßig erfasst und geben Ihnen über unsere Flottenmanagement-Software Linde connect Aufschluss darüber, wie ein Fahrzeug genutzt wird und ausgelastet ist. Denn eines steht fest: Je mehr Sie wissen, desto besser können Sie planen und Ihre Fahrzeuge nicht nur effizienter, sondern auch sicherer einsetzen.

Auch für Service und Nachrüstung eröffnen sich dank digitaler Vernetzung neue Möglichkeiten: Digitale Fehlercodes und die Erfassung der Fehlerhistorie geben Aufschluss über den Zustand des Fahrzeugs und bieten so die Grundlage, die Fahrzeugdiagnose zukünftig aus der Ferne durchzuführen. Zudem lassen sich Softwarefunktionen in Zukunft „over the air“ freischalten oder Updates der Steuerungssoftware auf diese Weise übertragen. So können wir die Leistung und Funktionalität Ihrer Fahrzeuge verbessern und halten die Stapler immer auf dem neuesten Stand.



## UNSERE FEATURES, IHR BENEFIT



### Einfache Datenübertragung

Die Gegengewichtsstapler sind serienmäßig mit einer Datenübertragungseinheit ausgestattet. Relevante Fahrzeugdaten können je nach Anforderung per Mobilfunknetz oder WiFi an Ihre Server oder die zentralen Cloudserver von Linde übertragen werden.



### Alle(s) im Blick

Ob Betriebsstunden oder Zugangskontrolle – unsere Gegengewichtsstapler interagieren mit Ihrem Flottenmanagement. So können Sie die Auslastung der Fahrzeuge optimieren, Wartungsintervalle besser planen und die Nutzung wie auch weitere Prozesse rund um Fahrer und Fahrzeuge verwalten.



### Hohe Datensicherheit

Linde Material Handling garantiert die Einhaltung höchster Datenschutzstandards durch mehrfache Verschlüsselung bei der Erfassung, Übertragung, Verarbeitung und Speicherung der Informationen – damit vertraulich bleibt, was vertraulich ist. Linde nutzt eine der sichersten am Markt verfügbaren Cloud-Infrastrukturen.



### Vorsorge statt Nachsehen

Fehlercodes melden Verschleiß oder eventuell auftretende Schäden am Fahrzeug. Damit sinkt das Risiko ernsterer Folgeschäden. Zudem ist so eine durchgängig hohe Fahrzeugverfügbarkeit sichergestellt.



### Zuverlässige Sensorik

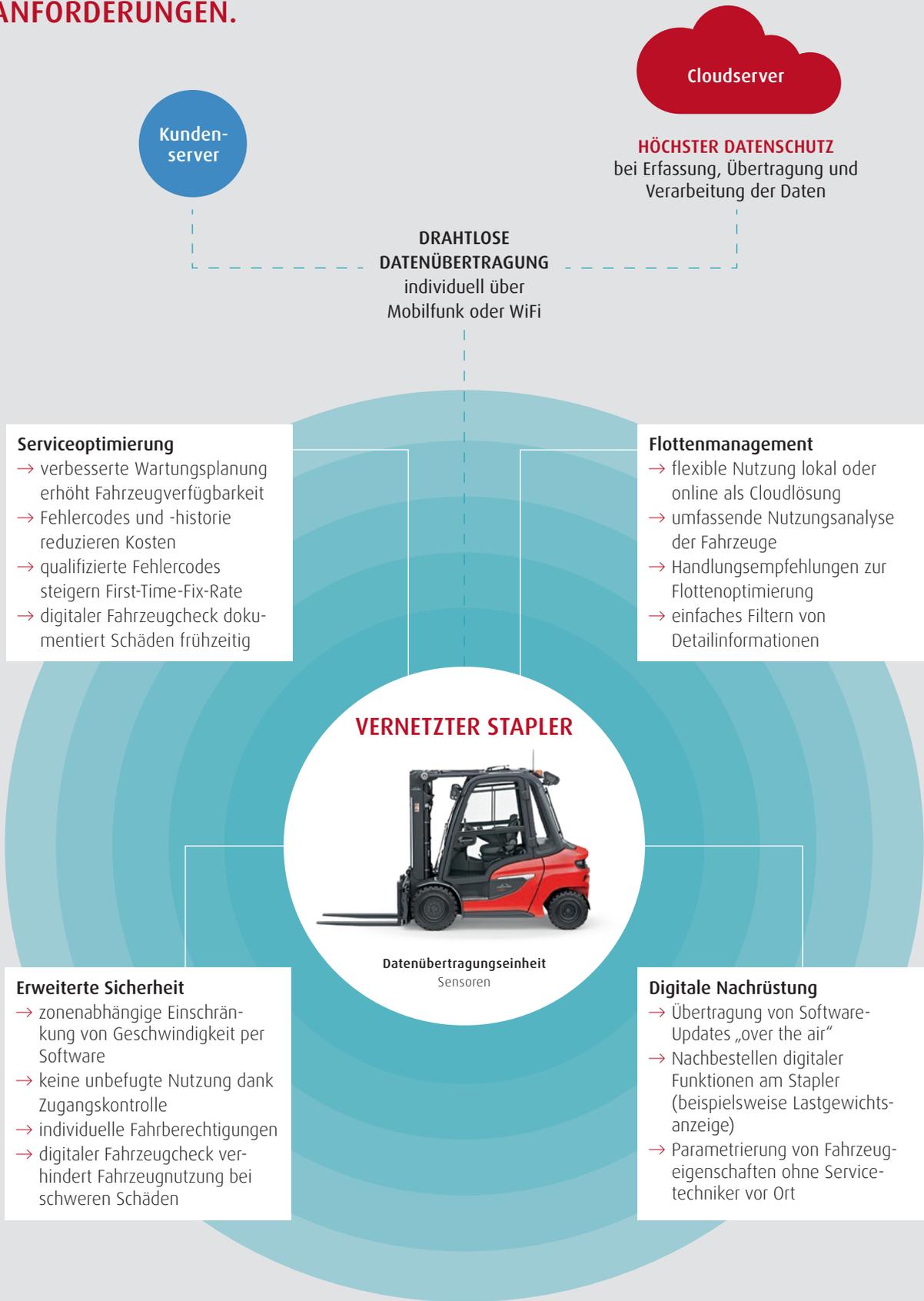
Die Fahrzeuge sind mit sensiblen Sensoren ausgestattet, die Einwirkungen auf das Gerät wie Erschütterungen oder Außentemperatur registrieren.



### Punktlandung

Die Datenübertragungseinheit ermöglicht es, per GPS die Position eines Fahrzeugs im Außenbereich über die Flottenmanagementsoftware zu erfassen.

# VOLLE FLEXIBILITÄT FÜR ALLE ANFORDERUNGEN.



**„Wenn für unsere Staplerflotte Neuanschaffungen anstehen,**

ist die Entscheidung immer eine Abwägung zwischen der rein finanziellen Seite und der Umschlagsleistung auf der anderen. Die Leasingrate, die Wartungs- und Betriebskosten sind natürlich wichtige Faktoren. Aber unsere Fahrzeuge sind hier im Dreischichtbetrieb sieben Tage die Woche im Einsatz – da ist Produktivität entscheidend. Das heißt: Bedienkomfort, Sicherheit, Wendigkeit und Geschwindigkeit müssen einfach passen.“

ROGER KÖHLER, LEITER LOGISTIK, SCHOELLER TECHNOCELL GMBH & CO. KG





**Produktivität**

# TOP-PRODUKTE FÜR TOP-ZAHLEN

Mit unseren Gegengewichtsstaplern bieten wir Ihnen die passgenaue Lösung für unterschiedlichste Anforderungen. Heißt konkret: Ganz gleich, wie Ihr innerbetrieblicher Materialfluss gestaltet ist – unsere Modellvarianten und Ausstattungsoptionen erlauben es Ihnen, das Gerät exakt an die jeweiligen Bedürfnisse anzupassen, Sonderanfertigungen inklusive. So steht einem maximal effektiven Einsatz nichts im Weg.

# Flexibilität und Vielfalt EIN HARMONISCHES ZUSAMMENSPIEL

Die beste Leistung der Klasse – das ist unser Anspruch, wenn es um Effizienz und Produktivität unserer Gegengewichtsstapler geht. Optimierte Chassis- und Kabinenkonstruktion für bestmögliche Sichtverhältnisse, ein komfortabler und ergonomischer Arbeitsplatz, das weiterentwickelte Mastkonzept für höchste Sicherheit im Lastenhandling, hervorragende digitale Vernetzungsmöglichkeiten und ein wartungsfreundliches Design: All diese Modellmerkmale zahlen auf maximale Produktivität im Fahrzeugeinsatz ein.



## IMMER BESTENS GERÜSTET

Ganz gleich, welcher Einsatzzweck gefragt ist – unsere Gegengewichtsstapler lassen sich perfekt an individuelle Einsatzszenarien anpassen. Drei verschiedene Fahrmodi stehen zur Wahl, mit denen die Leistungsentfaltung bei Beschleunigung und Endgeschwindigkeit individuell justiert werden kann:

### Economy

- optimal für enge Fahrwege und in Bereichen mit Geschwindigkeitsbegrenzungen
- erlaubt umsichtiges Lasthandling bei reduziertem Energieverbrauch

### Efficiency

- Werkseinstellung
- ausgewogene Mitte zwischen Performance und Wirtschaftlichkeit

### Performance

- ideal für Fahrzeuge mit Anbaugeräten oder lange Wegstrecken inklusive Rampenfahrten
- ermöglicht maximale Umschlagsleistung

Je nach Auslastung können so die Verbrauchskosten im Verhältnis zur Umschlagsleistung erheblich reduziert werden.

## OPTIMALE VORBEREITUNG FÜR OPTIMALES NACHRÜSTEN

Um elektrische Ausrüstung einfacher am Hubmast anschließen zu können, haben wir zwei elektrische Schnittstellen vorgesehen: Auf der rechten Seite in Fahrtrichtung befindet sich serienmäßig die Trennstelle für all das, was am Außenmast fest installiert wird – zum Beispiel Linde Load Assist, Beleuchtungen und Seillängengeber (siehe Bild unten rechts). Ausrüstung, die am Gabelträger mitfährt, findet ihren Platz an der optionalen Schnittstelle auf der linken Seite: Dort können Seitenschieber-Mittenstellung, Zinken-Neutralstellung und andere Anschlüsse für Anbaugeräte mit wenigen Handgriffen installiert werden (siehe Bild unten links). Großer Vorteil: Umständliches Kabelverlegen ins Fahrzeuginnere gehört der Vergangenheit an.



Gabelträgerschnittstelle



Mastschnittstelle

## OPTIONEN ÜBER OPTIONEN

Die Vielseitigkeit unserer Gegengewichtsstapler spiegelt sich besonders in der großen Modellvielfalt wider: Gewählt werden kann aus drei Bauformen – Standard, Getränke oder Container –, aus 80 Mastvarianten und einem breiten Spektrum von über 400 Ausstattungsoptionen. Und sollte tatsächlich nichts Passendes dabei sein, entwickeln wir gerne auch Sonderanfertigungen für außergewöhnliche Einsatzanforderungen.

### Spritzschutz

Außeneinsätze bei Regen und schlechtem Wetter können zu einer matschigen Angelegenheit werden. Daher haben wir unsere Gegengewichtsstapler vorne und hinten mit einem großflächigen Spritzschutz ausgestattet.



### CS20-Reifen

Für eine starke Antriebsleistung braucht man starke Reifen: Das L-förmige Reifenprofil auf unseren gemeinsam mit Continental entwickelten CS20-Reifen verbessert die Traktion und reduziert gleichzeitig den Rollwiderstand. Das ermöglicht hohe Laufleistungen bei niedrigem Energieverbrauch – ganz gleich, auf welchem Terrain.



### Standard-, Duplex- oder Triplexmast

Mit unseren zahlreichen Mastvarianten ist ein sicheres und präzises Ein- und Auslagern in jeder Hubhöhe möglich – ob in niedrigen Containern oder in Regalen von bis zu acht Metern. Je nach gewünschter Arbeitshöhe kann zwischen unseren Standard-, Duplex- oder Triplex-Masten gewählt werden.



### Anbaugeräte

Auf Wunsch integrieren wir ab Werk Anbaugeräte wie beispielsweise Seitenschieber oder Zinkenverstellgeräte im Fahrzeug – ohne Einbußen bei Sicht und Tragfähigkeit.



## EFFIZIENZGARANTEN AUF EINEN BLICK



### Bewährtes Bedienkonzept

Die Linde Load Control zur Steuerung aller Fahr- und Hubmastbewegungen sowie die Doppelpedalsteuerung sind Grundlage für präzises und damit schnelles Lasthandling. Sie bringen bis zu zehn Prozent Zeitgewinn.



### Ergonomischer Fahrer Arbeitsplatz

Er mindert die physische Belastung des Fahrers und sorgt für ermüdungsfreies Arbeiten – über die gesamte Schichtdauer.



### Optimierte Sichtverhältnisse

Sie steigern die Sicherheit im Lasthandling und damit die Produktivität beim Einsatz der Stapler.



### Robuste Fahrzeugkonstruktion

Diese macht unsere Gegengewichtsstapler wenig reparaturanfällig und wartungsarm. Das spiegelt sich in einer hohen Fahrzeugverfügbarkeit wider. Jede Betriebsstunde wird dadurch deutlich günstiger.



### Wartungsfreundliches Design

Der leichte Zugang zu servicerelevanten Bauteilen ermöglicht dem Servicetechniker schnelles Arbeiten.



### Perfekt konfigurierbar

Mit unseren serienmäßigen und optionalen Ausstattungsvarianten können die Fahrzeuge an individuelle Einsatzzwecke und Anforderungen angepasst werden.

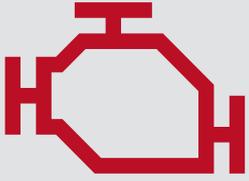


**„Wir haben hier einen Gießereibetrieb mit angebundener Schmelzerei.**

Das heißt, es herrschen anspruchsvolle Umgebungsbedingungen, besonders im Bereich der Schmelzöfen. Durch die Gießerei haben wir zudem eine erhöhte Luftbelastung durch Staub, durch Partikel. Durch die Luftansaugung ist das natürlich auch für den Motor eine Belastung.“

CHRISTIAN SCHÖNTAG, LEITER INSTANDHALTUNG  
UND STANDORTSERVICE, BOHAI TRIMET AUTOMOTIVE  
HOLDING GMBH, BETRIEBSSTÄTTE SÖMMERDA





## Antrieb

# KOMPAKTE KRAFTPAKETE

Das Antriebssystem ist das Herzstück eines Flurförderzeugs. Egal, ob als Diesel-, Treibgas- oder Erdgasausführung – die Kombination aus Linde-Hydrostat und Industriemotor macht unsere V-Stapler Linde H20 bis H35 zu den modernsten und leistungsfähigsten Geräten ihrer Klasse.

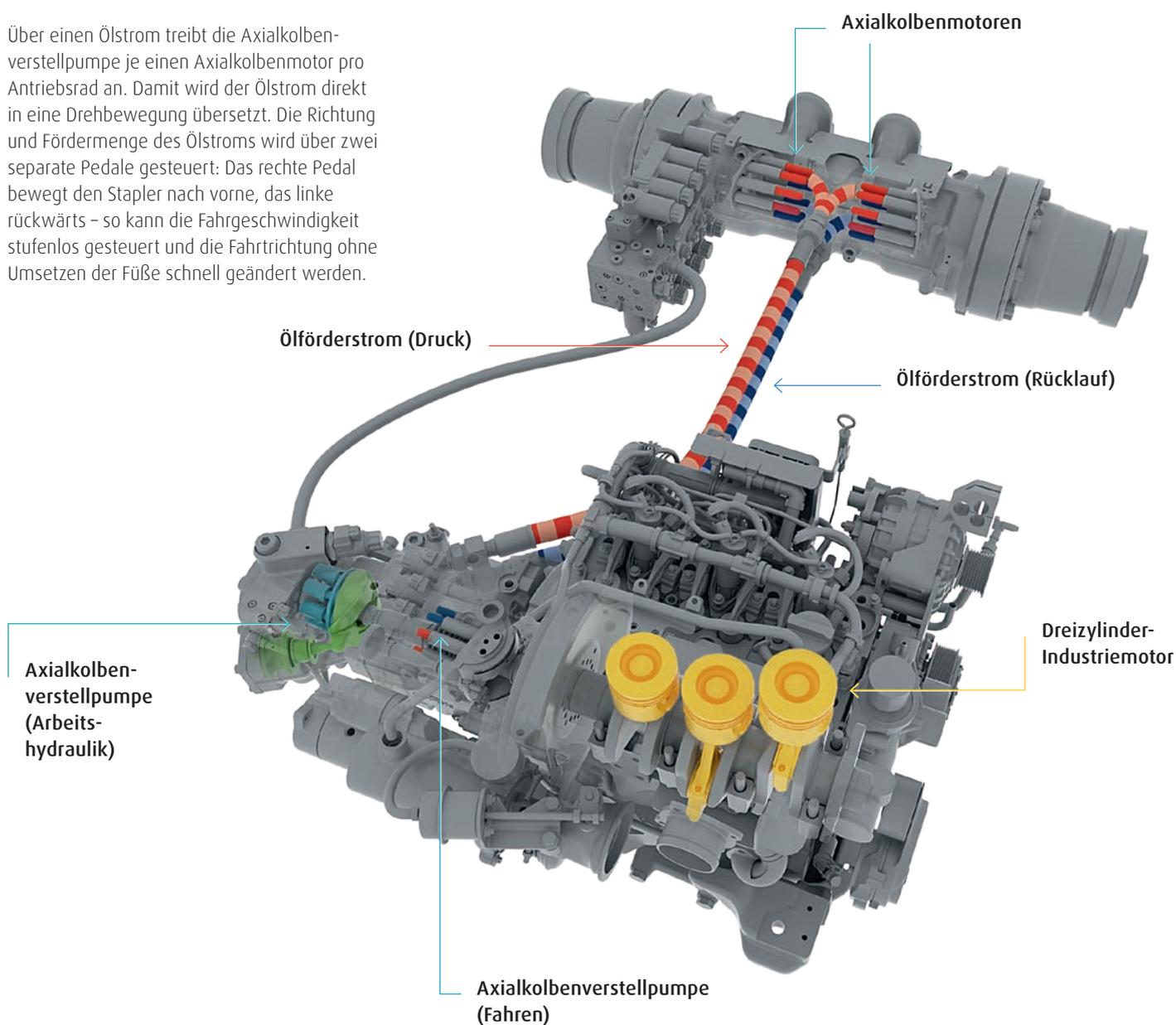
## Linde H20 bis H35

# GROSSE KRAFT FÜR GROSSE EINSÄTZE

Grundlage für die wettbewerbsüberlegene, präzise und feinfühlig steuerbare Leistungsentfaltung unserer Gegengewichtsstapler mit Verbrennungsmotor ist der hydrostatische Antrieb – ein Konzept, das unsere Ingenieure in den vergangenen 50 Jahren bis ins Detail perfektioniert haben. Das geschlossene und wartungsfreie Hydrauliksystem überträgt dabei die Kraft des Industriemotors verlustfrei auf Antriebsräder und Hubhydraulik, sodass in jeder Arbeitssituation exakt die benötigte Leistung bereitsteht. Nicht mehr oder weniger. Das garantiert schnelle Fahrtrichtungswechsel, feinfühliges Manövrieren auf engstem Raum, sanftes Anfahren und präzises Ein- und Auslagern am Regal – allesamt Eigenschaften, die für eine maximale Umschlagleistung bei minimalem Kraftstoffverbrauch unabdingbar sind.

## STUFENLOS SCHNELLER, STUFENLOS LANGSAMER

Über einen Ölstrom treibt die Axialkolbenverstellpumpe je einen Axialkolbenmotor pro Antriebsrad an. Damit wird der Ölstrom direkt in eine Drehbewegung übersetzt. Die Richtung und Fördermenge des Ölstroms wird über zwei separate Pedale gesteuert: Das rechte Pedal bewegt den Stapler nach vorne, das linke rückwärts – so kann die Fahrgeschwindigkeit stufenlos gesteuert und die Fahrtrichtung ohne Umsetzen der FüÙe schnell geändert werden.





## LEISE POWER

Viele denken: Je leiser das Motoren-geräusch, desto kleiner die Leistung des Fahrzeugs – ein weit verbreiteter Trugschluss. Auch unsere Gegengewichtsstapler sind leise unterwegs, aber nicht wegen fehlender Power: Der hydrostatische Antrieb ermöglicht vielmehr eine geringere Motordrehzahl bei konstanter Leistungsentfaltung – sogar beim gleichzeitigen Fahren und Anheben der Last. Also: Gleiche Power, weniger Lärm.

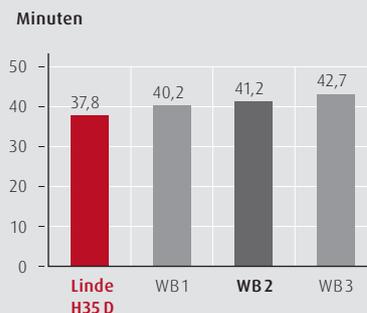
## RECHNUNGSFÜHRER

Natürlich punkten unsere Gegengewichtsstapler auch in Sachen Total Cost of Operation auf ganzer Linie: Berechnungen zeigen etwa, dass sie die beste Gesamtkostenbetrachtung im direkten Wettbewerbsumfeld aufweisen. Darin berücksichtigt sind neben der Leistung auch die Wartungs- und Personalkosten; selbst über Laufzeiten von mehr als 20.000 Betriebsstunden.

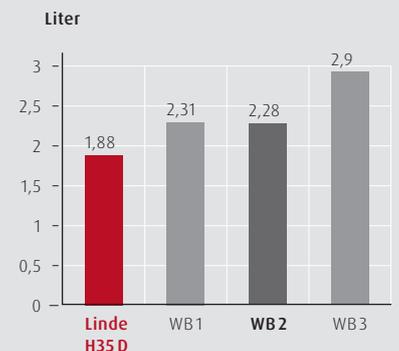
### TÜV Nord-zertifizierter Gabelstapler-Leistungstest

WB = Wettbewerber

Zeit pro Lkw (56 Paletten)



Dieserverbrauch pro Lkw (56 Paletten)



## RENTABILITÄTSANALYSE

### Kundendaten

Arbeitstage/Jahr	230 Tage
Anzahl der Lkw pro Tag	10 Lkw
Anzahl Paletten pro Lkw	56 Paletten
Betriebsdauer des Gabelstaplers	60 Monate
Restwert des Gabelstaplers	25 %
Servicekosten/Betriebsstunde	2,00 €
Personalkosten/Stunde	20,00 €
Dieselpreis/Liter	1,15 €

Fahrzeug	Linde H35 D	WB 2
Preis	38.360 €	28.770 €
Zeit pro Lkw	37,8 Min.	41,2 Min.
Jährliche Betriebsstunden	1.449 h	1.579 h
Energieverbrauch pro Lkw	1,88 l	2,28 l
<b>Kosten pro Lkw (56 Paletten)</b>		
Finanzierungskosten für Gabelstapler	2,50 €	1,88 €
Personalkosten	12,60 €	13,73 €
Energiekosten	2,16 €	2,62 €
Servicekosten	1,26 €	1,37 €
<b>Summe</b>	<b>18,52 €</b>	<b>19,60 €</b>

Ihre Ersparnisse:

**2.484 € pro Jahr**



**„Hier in der Putzerei hat das Thema Wartung natürlich hohe Priorität.** Die Stapler werden durch die Hitze, den Staub und Ruß stark beansprucht und müssen trotzdem permanent die volle Leistung bringen. Dabei dürfen sie nicht dauernd ausfallen und das Ganze muss auch kostenseitig im Rahmen bleiben. So ein Gerät muss einfach was abkönnen.“

**MARKUS WÄHNER, LEITER INSTANDHALTUNG,  
TROMPETTER GUSS CHEMNITZ GMBH**





Service

# ROBUSTER DAUERLÄUFER

Standzeiten oder reparaturbedingte Ausfälle kosten Zeit, Geld und Nerven. Diesen Ärger wollen wir Ihnen ersparen und haben unsere Fahrzeuge so entwickelt, dass sie allerhöchsten Anforderungen hinsichtlich der Einsatzverfügbarkeit standhalten – sie sind: **DESIGNED TO SERVICE.**

# Einsatzverfügbarkeit

## STAPLER MÜSSEN VOR ALLEM EINES: LIEFERN!

Schon bei der Entwicklung war es das Ziel unserer Ingenieure, unsere Gegengewichtsstapler von Grund auf so robust und wenig reparaturanfällig zu konstruieren, dass der Wartungsaufwand deutlich geringer als beim Wettbewerb ausfällt. Und das ist ihnen auch gelungen.

### DAS AUS FÜR AUSFÄLLE

Unsere V-Stapler sind serienmäßig mit dem Linde Engine Protection System – kurz LEPS – ausgestattet. Es überwacht wichtige Motorparameter, von Ölstand und -druck über Kühlwasserstand bis zur Temperatur, und zeigt an, wann Wartungsarbeiten nötig sind. Neben dem LEPS helfen auch zahlreiche weitere Features, Standzeiten und damit unnötige Kosten wirksam zu vermeiden:

- Der Hydrauliköl-Ansaugfilter muss über den gesamten Lebenszyklus nicht getauscht werden.
- Der Verdampfer für den Treibgasmotor muss frühestens nach 3.000 Betriebsstunden gewartet werden.
- Der zentrale Kühlmittelablauf und die Verwendung von Standardschrauben vereinfachen nötige Reparaturen und Wartungen.
- Ein Wechsel des Hydrauliköls ist erst nach 6.000 Betriebsstunden nötig.
- Als Luftfilter kommen optional Multizyklonfilter statt Ölbadvorfiltern zum Einsatz.
- Großzügige Serviceöffnungen (siehe Bild rechts) machen das Antriebssystem von oben und beiden Seiten zugänglich.
- Anstelle der bei Kfz-Motoren üblichen Zahnriemen verfügt der Industriemotor über wartungsarme Stirnräder (siehe Bild unten).



### WENIGER WARTEN

Soviel ist klar: Je größer die Verfügbarkeit Ihrer Flurförderzeuge, desto produktiver können Sie arbeiten. Das haben wir uns als Maßstab genommen und den Wartungsaufwand unserer Gegengewichtsstapler über deren gesamte Nutzungsdauer hinweg auf ein Minimum reduziert.

#### Unsere Highlights, Ihre Vorteile

- Die Zugänglichkeit zu den einzelnen Komponenten wurde durch abnehmbare Verkleidungen und vergrößerte Serviceöffnungen verbessert.
- Es ist keine regelmäßige Drehmomentprüfung der Schraubverbindungen an Lenkachse, Lenkzylinder, Achsklammer und Radkopf erforderlich.
- Der neue Industriemotor ist besonders robust.
- Das Truck Health Monitoring ermöglicht eine umfassende Störungsüberwachung und schnellere Fehlerlokalisierung.
- Symbolanzeigen auf dem Display weisen den Fahrer auf Fehler hin und fordern ihn auf, beispielsweise Öl oder Waschwasser nachzufüllen. Bei solch einfachen Wartungsprozessen muss also kein Servicetechniker eingesetzt werden.





## WARTUNGSFREIE NEIGEZYLLINDER

Unser bewährter obenliegender Neigezylinder ist so mit dem Mast verbunden, dass eine hohe Resttragfähigkeit sowie eine geringe Verwindung der Mastprofile garantiert sind, da die Belastungen gleichmäßig auf die gesamte Struktur verteilt werden. Selbst mit integriertem Seitenschieber wird die volle Nenntragfähigkeit erreicht.

## ROBUSTER RAMMSCHUTZ

In der Rahmenkonstruktion unserer Gegengewichtsstapler sind die serienmäßigen Seitenschweller besonders stark ausgeprägt. Dieser zuverlässige Rammschutz verhindert weitestgehend Anfahrtschäden jeder Art und hilft so, kostenintensive Reparaturen am Rahmen von vornherein zu vermeiden.



## KABELLOSE DIAGNOSE

Unsere Gegengewichtsstapler sind serienmäßig so vernetzt, dass künftig Fehlerdiagnosen aus der Ferne möglich sind. Das heißt konkret: Mit eindeutigen und detaillierten Fehlercodes können Verschleiß und eventuell auftretende Schäden frühzeitig identifiziert werden, sodass sich schwerere Folgeschäden durch rechtzeitige Wartung oder Reparatur von vornherein vermeiden lassen. Die Diagnose „over the air“ ermöglicht es außerdem Servicetechnikern, gleich die richtigen Ersatzteile mit zum Reparatursatz zu nehmen – eine kostbare Zeitersparnis. Weiterer Vorteil: Die Gegengewichtsstapler sind fernwartbar und per GPS auf dem Werksgelände lokalisierbar. Somit entfällt die Suche nach Fahrzeugen; Wartung und Reparaturen können ohne Zeitverzögerung durchgeführt werden.



## EINE SCHRAUBE FÜR ALLE FÄLLE



Für unsere Gegengewichtsstapler haben wir gewissermaßen das Rad – oder besser gesagt: die Schraube – neu erfunden. Mit ihr haben wir 65 Prozent aller Schraubverbindungen an unseren Fahrzeugen umgesetzt; das spart viel Zeit bei Reparatur- und Wartungsarbeiten. Das Besondere an unserer Neuentwicklung: Die Belagscheibe ist beweglich, aber gleichzeitig an Schraube und Mutter fixiert – sie kann also nicht herunterfallen. Außerdem kann die Schraube nicht nur mit einem Außensechskant, sondern auch per Torx-Werkzeug angezogen oder gelöst werden. Wo immer man mit einem Maulschlüssel nicht hingelangt oder einer der beiden Ansatzpunkte verschlissen ist: Die Schraube bekommt man in jedem Fall locker beziehungsweise fest.

### **Linde Material Handling GmbH**

Die Linde Material Handling GmbH, ein Unternehmen der KION Group, ist ein weltweit führender Hersteller von Gabelstaplern und Lagertechnikgeräten sowie Anbieter von Dienstleistungen und Lösungen für die Intralogistik. Mit einem Vertriebs- und Servicenetzwerk in mehr als 100 Ländern ist das Unternehmen in allen wichtigen Regionen der Welt vertreten. Im Geschäftsjahr 2018 erzielte die Operating Unit Linde MH EMEA (Europa, Nahost, Afrika) einen Umsatz von rund 3,3 Milliarden Euro und beschäftigte rund 11.600 Mitarbeiter. Weltweit wurden 2018 mehr als 135.000 Fahrzeuge der Marke Linde verkauft.

**Linde – for your performance**

Linde Material Handling

The Linde logo consists of the word "Linde" in a white, elegant, cursive script font, centered on a solid red rectangular background.

**Linde Material Handling GmbH** | Carl-von-Linde-Platz | 63743 Aschaffenburg  
Telefon +49 6021 99 0 | Fax +49 6021 99 157 | [www.linde-mh.de](http://www.linde-mh.de) | [info@linde-mh.de](mailto:info@linde-mh.de)  
Gedruckt in Deutschland