

Linde Material Handling

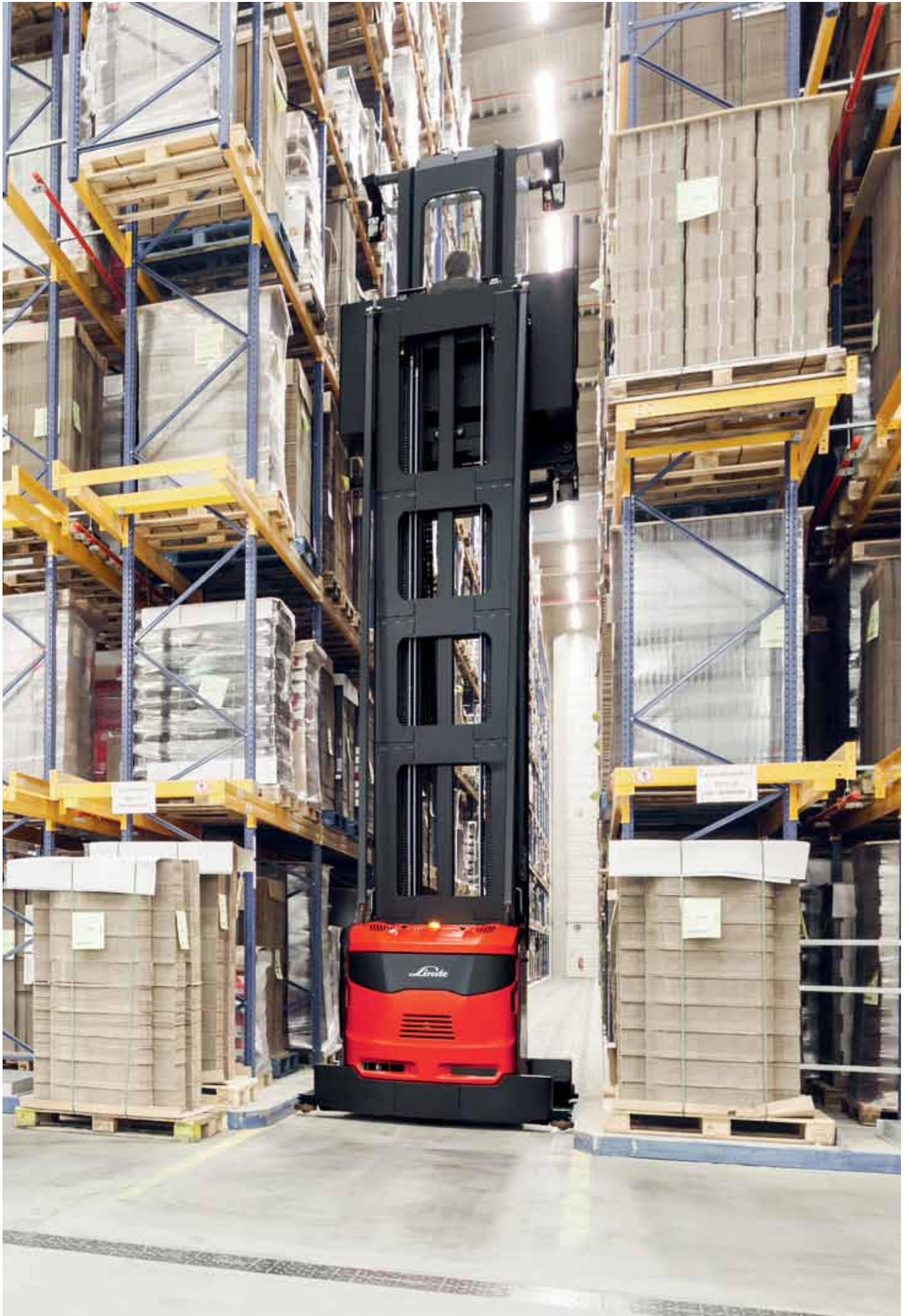
*Linde*

# SCHMALGANG- LAGER

Optimale Performance mit den  
Linde Schmalgang-Lösungen







# **SIE SETZEN AUF OPTIMALE RAUMNUTZUNG MIT EINEM SCHMALGANG- LAGER? WIR LIEFERN GENAU DIE PASSENDE LÖSUNGEN.**

Mit Linde Schmalgang-Lösungen lagern Sie

- mehr Paletten
- in kürzerer Zeit
- auf weniger Fläche
- mit weniger Beschädigungen.

## **PLATZ ZU SPAREN IST EINE EINFACHE, ABER HÖCHST EFFEKTIVE ART, UM KOSTEN ZU SENKEN.**

Die Vorteile einer verdichteten Lagerhaltung: Sie lagern mehr Paletten auf gleicher Fläche und optimieren zugleich Ihre Arbeitsabläufe – beim Palettenhandling wie auch beim Kommissionieren.

Immer mehr Unternehmen steigen jetzt auf neue, Raum sparende Lagerkonzepte um. Wir liefern das entsprechende Know-how dazu. Inklusiv moderner Technik, mit der Sie neu gewonnene Kapazitäten optimal nutzen. Sicher, schnell und mit einem Höchstmaß an Produktivität.

# SPAREN SIE AM PLATZ, NICHT AN DER LEISTUNG.

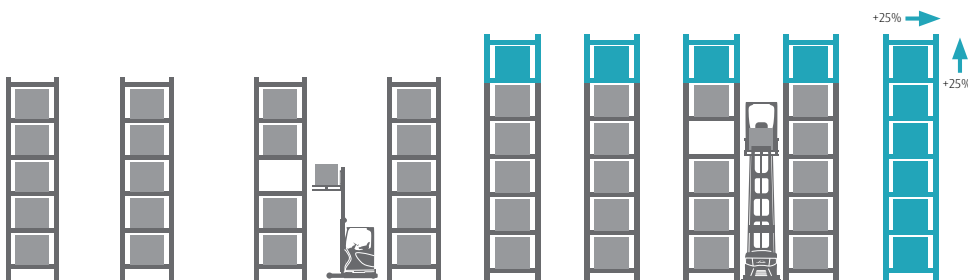


## LAGERDICHTE

Schmalgang-Lösungen sind vor allem dann eine wirtschaftliche Alternative, wenn ein Lager von Anfang an entsprechend geplant und realisiert wird. Aber auch bei der Neugestaltung eines bestehenden Lagers kann sich dieses Konzept auszahlen – zum Beispiel bei steigendem Palettenumschlag oder knapp werdender Lagerfläche.

### Optimale Raumnutzung zahlt sich aus

In den meisten Warenlagern sind Arbeitsgangbreiten von mehr als 2,70 m Standard. Für Schmalgang-Systeme sind nur ungefähr 1,70 m notwendig. Allein dadurch gewinnen Sie bis zu 25 % Lagerplatz hinzu. Zudem können Schmalgang-Regale wesentlich höher gebaut werden – bis zu 18 m. Bei der Verwendung von Euro-Paletten bedeutet das insgesamt eine bis zu 50 % höhere Lagerraumausnutzung.



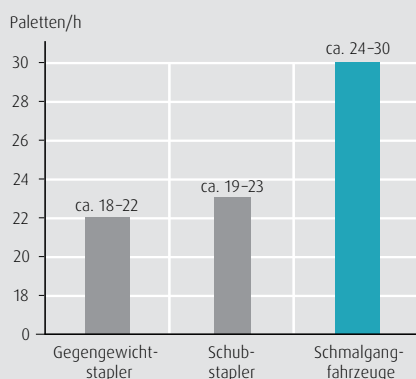
Die übliche Arbeitsgangbreite in Warenlagern liegt bei mindestens 2,70 m.

Schmalgang-Lager ermöglichen bis zu 50 % mehr Palettenstellplätze im Vergleich zu einem herkömmlichen Lager.

## PRODUKTIVITÄT

Schmalgang-Konzepte bieten ein Höchstmaß an Effizienz im Warenfluss, in der Umschlagleistung und der Palettendichte. Da Schmalgang-Fahrzeuge gleichzeitig fahren und heben können, ist die Ein- und Auslagerung von Paletten in 10 m Höhe fast in derselben Zeit möglich wie in Bodennähe. Ein beachtlicher Vorteil gegenüber anderen Fahrzeugtypen.

### Leistungsniveau verschiedener Fahrzeugtypen



Bei einer angenommenen Regalhöhe von 6 m und einer durchschnittlichen Arbeitsleistung bewegt ein Gegengewichtstapler 18 – 22 Paletten pro Stunde, ein Schubstapler 19 – 23 (bei Einfahrregalen oder doppelt tiefer Lagerung sogar deutlich weniger). Im Vergleich dazu ermöglichen Schmalgang-Fahrzeuge mit Abstand die höchste Umschlagleistung, nämlich 24 – 30 Paletten pro Stunde.

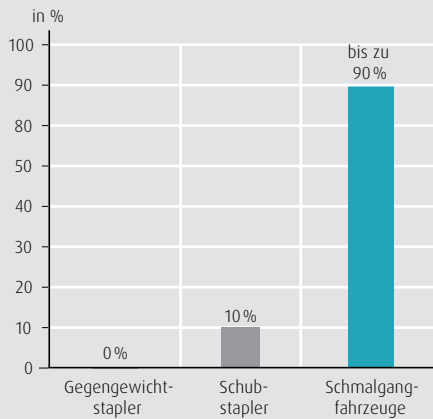




## SICHERHEIT

Schmalgang-Fahrzeuge bieten maximale Sicherheit beim Lasthandling. Damit sind sie ideal geeignet zum Transport hochwertiger Güter, bei denen jede Beschädigung hohe Kosten verursacht. Da der Bediener eines zwangsgeführten Fahrzeugs beim Ein- und Auslagern stets auf einer Höhe mit der Palette bleibt, kommt es wesentlich seltener zu Schäden an Waren und Regalen.

### Kosteneinsparung durch Einsatz von Schmalgang-Fahrzeugen



Bis zu 90% weniger Kosten durch Schäden an Ware und Regal. In puncto Sicherheit sind Schmalgang-Fahrzeuge Gegengewicht- und Schubmaststaplern klar überlegen.



# LÖSUNGEN NACH MASS.



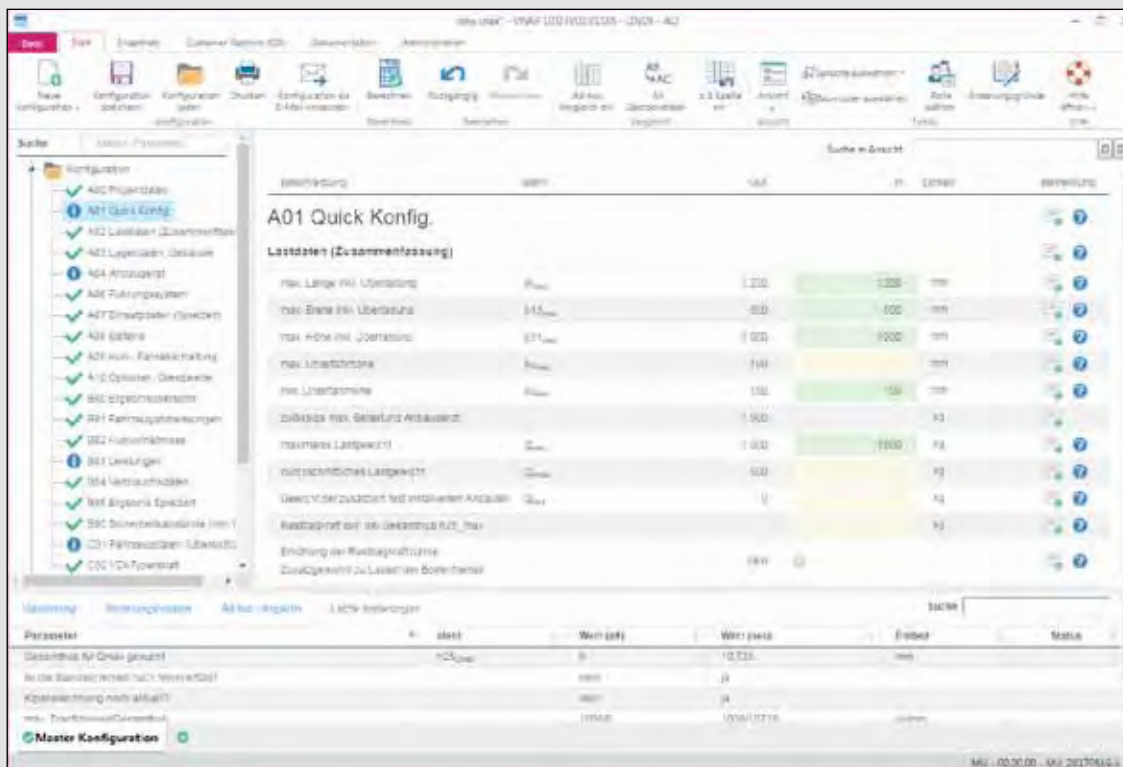
Kein Warenlager gleicht dem anderen. Fahrzeug, Boden, Regale – jeder dieser Faktoren hat entscheidenden Einfluss auf Ihre Umschlagleistung. Unterstützt durch spezialisierte Linde Planungs-Software entwickeln unsere Experten für jede Anwendung die perfekte Lösung – mit Technik und Workflows, die exakt Ihren Ansprüchen und Anforderungen entsprechen.

Die Software analysiert zunächst die individuellen Gegebenheiten vor Ort, eventuelle Einschränkungen und besondere Kundenanforderungen. Im Anschluss wählen Sie am Bildschirm die genauen Details Ihres zukünftigen Fahrzeugs aus.

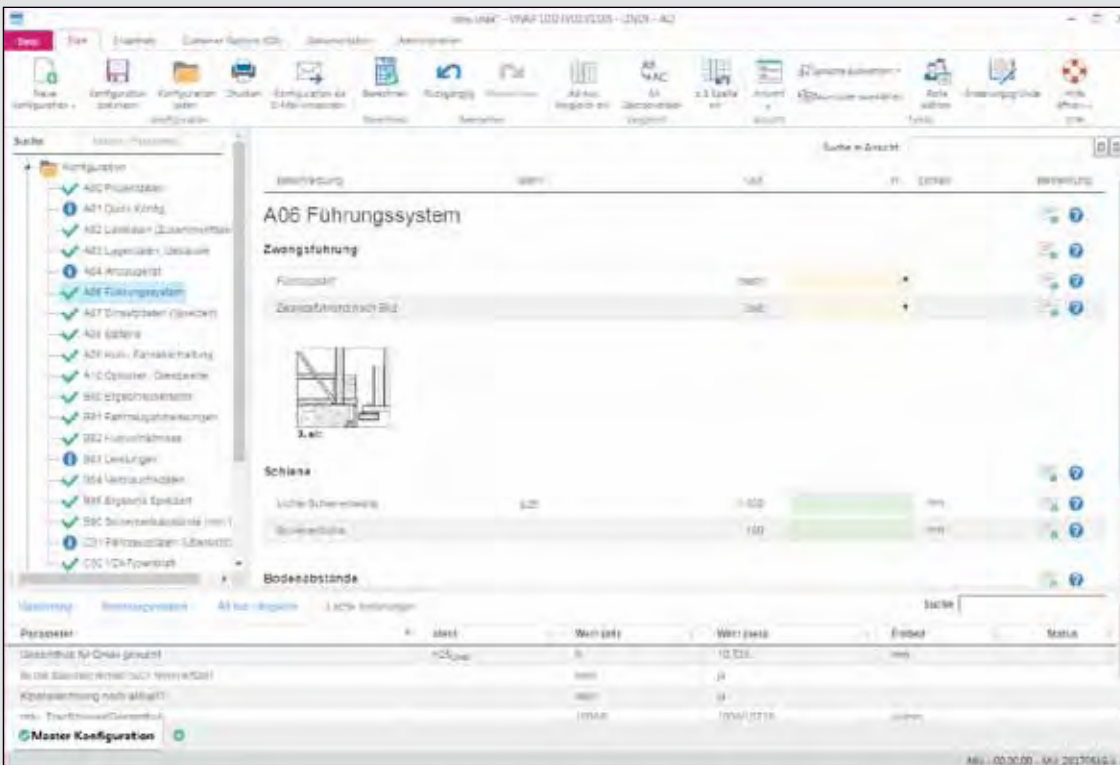
Ob hoher oder mittlerer Warendurchsatz, mittlere oder hohe Hubhöhen, leichte oder schwere Lasten, Kommissionierung oder Ein- und Auslagerung oder eine Kombination all dessen – dank des einzigartigen modularen Konzepts von Linde erhalten Sie genau das, was Sie für Ihren Erfolg benötigen. Bei Bedarf wird jedes einzelne Fahrzeug nach

Ihren individuellen Vorgaben erstellt und produziert.

Aus einer großen Bandbreite individueller Ausstattungsmerkmale – wie Kabinenversionen, Leistungspakete, Hubmaste, Batterien und Chassisgrößen – entwickeln die Schmalgang-Spezialisten von Linde für jeden Einzelfall die optimale Fahrzeugkonfiguration. Selbstverständlich immer gemeinsam mit Ihnen. Da alle Pläne und Zeichnungen direkt bei Ihnen vor Ort entstehen, können Sie jeden einzelnen Schritt persönlich mitverfolgen. Und, falls nötig, jederzeit Einfluss darauf nehmen.



**Schnellkonfiguration**  
Lastmaße, Regaldetails, Art der Führung, Batteriegröße – alle Lager- und Anwendungsdaten werden in die Planung einbezogen. Die Software entwickelt daraus Vorschläge für Fahrzeuge, die optimal auf Ihre individuellen Anforderungen zugeschnitten sind.



**Führungssystem**

Nach Eingabe aller relevanten Daten in der Schnellkonfiguration können weitere Details wie z. B. das Führungssystem ausgewählt werden. Die Software zeigt sofort das konfigurierte Fahrzeug an - inklusive Abmessungen, technischer Leistungen und Grenzwerte, Energieverbrauch etc.



# MAXIMALE PRÄZISION FÜR MAXIMALE PRODUKTIVITÄT. LINDE SYSTEM CONTROL (LSC).



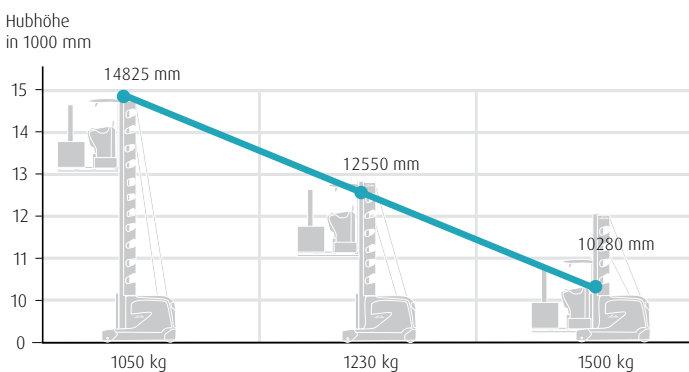
Innovative Technik von Linde verschafft dem Bediener perfekte Kontrolle über das Fahrzeug. Ein beeindruckendes Beispiel dafür ist die Linde System Control (LSC). Herkömmliche Stapler können nicht unterscheiden, ob sie beladen sind oder nicht. Daher müssen sie ihre Fahrt beim Hubvorgang aus Stabilitätsgründen verlangsamen. Ganz anders die Fahrzeuge von Linde: Sie sind mit speziellen Sensoren ausgerüstet, die erkennen, ob eine Last transportiert wird oder nicht.

Je nach Gewicht der transportierten Ladung berechnet die Linde System Control in Echtzeit die optimal angepasste Geschwindigkeit. Das Fahrzeug fährt nur dann langsamer, wenn es tatsächlich beladen ist. Beim Beschleunigen, beim Abbremsen, beim Absetzen von Lasten – stets rufen Sie die maximale Leistungsstärke ab. Mit LSC ausgestattete Fahrzeuge erzielen je nach Einsatzbedingung bis zu 30 % mehr Leistung – selbstverständlich unter Einhaltung sämtlicher Sicherheitsbestimmungen.

In der Praxis bedeutet das: deutlich erhöhte Sicherheit, höhere Umschlagleistung und weniger Schäden an Fahrzeugen und Waren.

Noch mehr Produktivitätsschub verleihen Ihnen Zusatz-Optionen wie zum Beispiel die Hubhöhenvorwahl oder der automatische Gabelzyklus, der besonders schnelles und sicheres Lasthandling ermöglicht.

## Dynamische Resttragfähigkeit

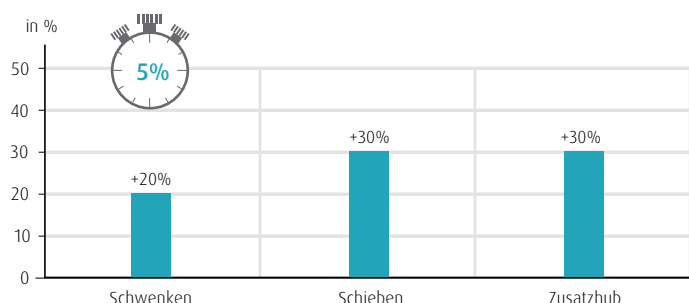


## LSC STANDARD:

Je nach der aktuellen Gabelhöhe zeigt das Display immer die tatsächliche Tragfähigkeit an. Schub- und Drehbewegungen sowie die Schubtiefe werden entsprechend optimiert.

**Vorteil:** Erhöhte Sicherheit. Durch Anzeige der aktuellen Resttragfähigkeit kann der Bediener bis an die Leistungsgrenzen seines Fahrzeugs gehen, ohne sie je zu überschreiten.

## Lasterkennung

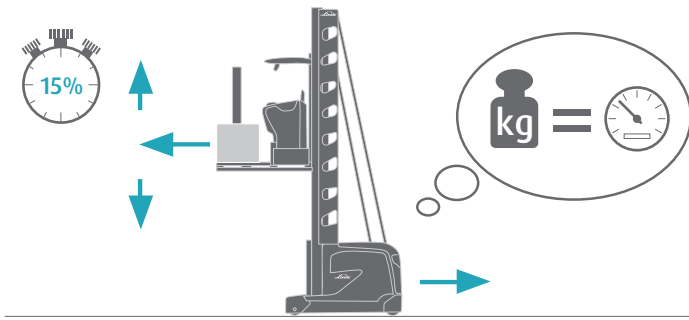


## LSC LASTERKENNUNG:

Ein Sensor im Fahrzeug erkennt, ob eine Last transportiert wird oder nicht. Dadurch lassen sich Funktionen wie Schieben, Schwenken und Zusatzhub um 20 - 30 % schneller ausführen. Die Schubtiefe (maximaler Ausschub) wird in Abhängigkeit der Hubhöhe und der Lasterkennung optimiert. Zugleich werden, je nach Ladezustand, Beschleunigung und Geschwindigkeit angepasst.

**Vorteil:** Erhöhung der Umschlagleistung um bis zu 5 % im Vergleich zu LSC Standard.

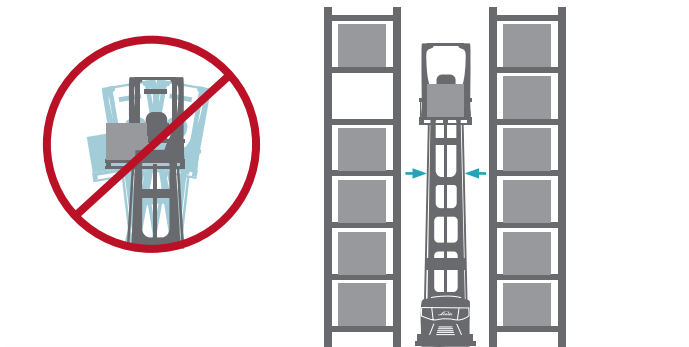




## LSC GEWICHTSERKENNUNG:

Der Gewichtssensor ermittelt das Gewicht der transportierten Palette und richtet sämtliche Fahrzeugfunktionen optimal danach aus. Die maximale Schubtiefe wird in Abhängigkeit der Hubhöhe und des Lastgewichts optimiert. Diese Funktion ist besonders dann von Nutzen, wenn häufig Paletten unterschiedlichen Gewichts umgeschlagen werden.

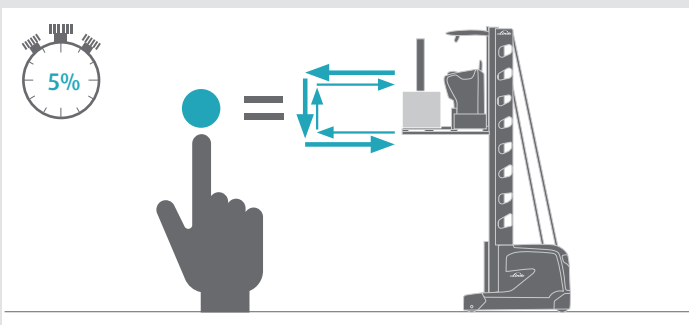
**Vorteil:** Erhöhung der Umschlagleistung um bis zu 15 % im Vergleich zu LSC Standard.



## DYNAMIC REACH CONTROL:

Dynamic Reach Control kombiniert alle LSC-Funktionen und ergänzt diese mit einer intelligenten Laststabilisierung. Beim Ein- und Auslagern passt das System die Schubfunktion automatisch an das jeweilige Lastgewicht an, um seitliche Mastschwingungen zu eliminieren. Außerdem wird der maximale Ausschub optimal an Hubhöhe und Lastgewicht angepasst.

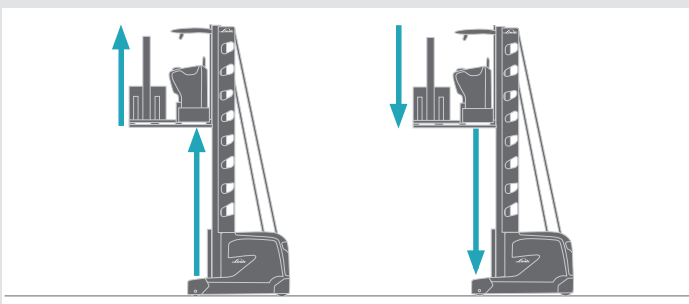
**Vorteil:** Erhöhung der Umschlagleistung um bis zu 20 % im Vergleich zu LSC Standard.



## ZUSATZOPTION – AUTOMATISCHER GABELZYKLUS:

Der automatische Gabelzyklus erlaubt komfortables und schnelles Ein- und Auslagern von Paletten. Automatisches Einfahren der Gabelzinken in die Palette, Aufnahme der Last und das Ausfahren erfolgen durch einen einzigen Knopfdruck.

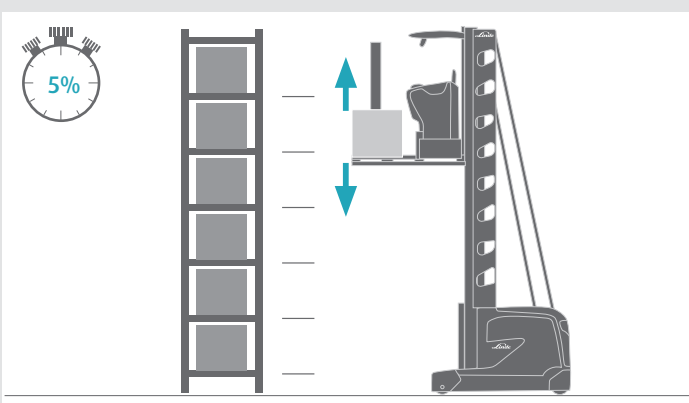
**Vorteil:** Der Einlagerungsprozess wird um ca. 15 % beschleunigt, der Lagerumschlag erhöht sich um bis zu 5 %.



## ZUSATZOPTION – PARALLELES HEBEN UND SENKEN:

Es ist möglich, Haupt- und Zusatzhub gleichzeitig zu heben oder zu senken, indem ganz einfach die Zusatzhubfunktion aktiviert wird, während der Haupthub betätigt wird. Die Gabelzinken können schnell und einfach in die passende Position gebracht werden.

**Vorteil:** Schnellere und komfortablere Positionierung der Gabelzinken insbesondere in oberen und unteren Ablagehöhen.



## ZUSATZOPTION – HUBHÖHENVORWAHL:

Mit der Hubhöhenvorwahl können die verschiedenen Regalhöhen ganz einfach in das Fahrzeugsystem eingespeichert werden. Sobald der Bediener den nächsten angewählten Lagerplatz erreicht hat, sind die Gabeln bereits automatisch in der gewünschten Höhe. In Kombination mit der Option LSC Lasterkennung (oder höher) erkennt das Fahrzeug, ob eine Palette auf der Gabel aufliegt oder nicht. Bei der Einlagerung stoppt es automatisch 100 mm über dem Lagerplatz, bei der Auslagerung exakt auf Palettenhöhe.

**Vorteil:** Die korrekte Hubhöhe wird nahezu doppelt so schnell erreicht, der Lagerumschlag erhöht sich um bis zu 5 %.

# GANGSICHERHEITSSYSTEME

Fahrerassistenzsysteme sind wichtig für beides: die Sicherheit des Fahrers und die des Lagers. Je nach Anforderung stehen verschiedene Funktionen und Systeme wie Reflektoren, Magnete, Barcodes oder RFID zur Auswahl.



Magnet



RFID



Barcode

## BREMSUNG AM GANGENDE

Das integrierte Sicherheitssystem reduziert die Geschwindigkeit des Schmalgang-Fahrzeugs vor der Ausfahrt aus dem Arbeitsgang oder bremst es vor einer Wand vollständig ab.

## ZONEN-ERKENNUNG

Wegen baulicher Einschränkungen in Warenlagern ist es nicht immer möglich, den vollen Funktionsumfang des Fahrzeugs auszunutzen (Hubhöhe, Geschwindigkeit etc.). Insbesondere Deckenlampen oder Querträger erfordern in bestimmten Arbeitsgängen eine Höhenbegrenzung.





## DER GANGSICHERHEITSSASSISTENT (GSA)

Der Linde Gangsicherheitsassistent (GSA) steuert die Bewegungen des Fahrzeugs in den Regalgängen durch eine individuelle Konfiguration sämtlicher Regalgänge in Ihrem Lager.

Wie ein passives Fahrerassistenzsystem im PKW unterstützt es den Bediener bei seiner Arbeit, erhöht die Sicherheit, verhindert Schäden an Fahrzeugen, Waren und Lagerausstattung und ermöglicht auch unter hohem Zeitdruck eine optimale Leistung.

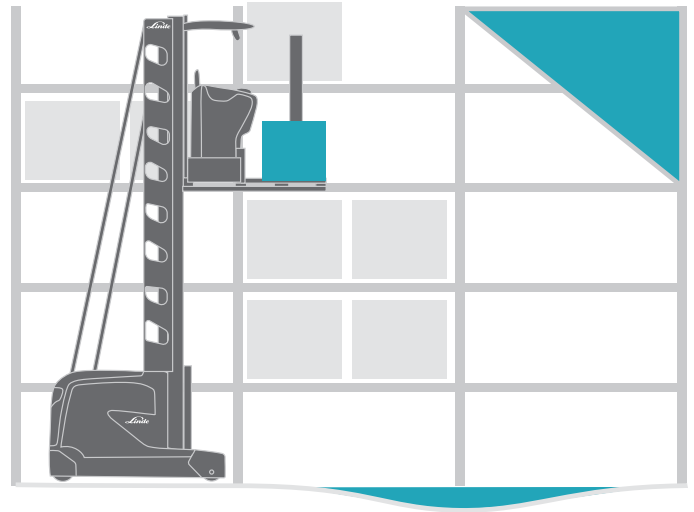
### Funktionsweise des Gangsicherheitsassistenten (GSA)

Das Fahrzeug erkennt durch die RFID-Transponder oder Barcodes im Regalgang seine exakte Horizontal-Position. Die integrierte Hubhöhenmessung sorgt für eine präzise vertikale Ausrichtung der Gabeln und der Kabine. Durch die Kombination dieser beiden Parameter können Zonen innerhalb des Lagers definiert werden, in denen das Fahrzeug bestimmten Restriktionen unterliegt – individuell für jeden einzelnen Regalgang.

Beispielsweise kann die Fahrgeschwindigkeit in bestimmten Bereichen automatisch reduziert werden, etwa für das Überfahren von Schwellen. Hierdurch werden die Räder geschont, ein Verrutschen der Ware auf der Palette verhindert und der Bediener genießt einen gesteigerten Fahrkomfort.

Die Lagerumgebung in bestimmte Zonen einzuteilen bringt klare Vorteile:

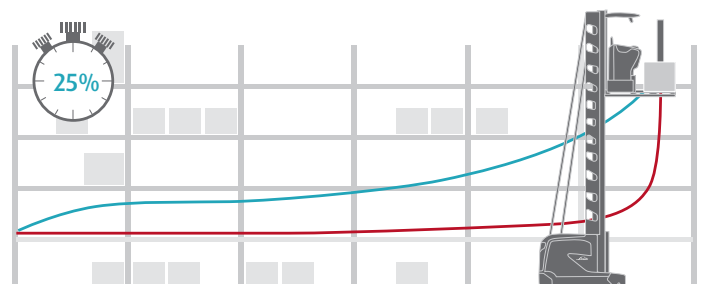
- Feste Hindernisse wie Stahlträger oder Sprinkleranlagen können nicht mehr zu Beschädigungen führen – weder am Fahrzeug noch am Hindernis selbst. Automatische Verriegelungen wie Hubstopps verhindern, dass das Fahrzeug mit der Deckenkonstruktion oder dem Deckenlicht kollidiert.
- Das Fahrverhalten kann optimal an die Gegebenheiten im jeweiligen Regalgang angepasst werden.



## LAGERNAVIGATION

Sicherheit und Geschwindigkeit müssen nicht zwangsläufig im Widerspruch stehen. Zumindest nicht bei Linde. Das Fahrzeug braucht lediglich die Information, wo die nächste Palette eingelagert werden soll, schon fährt es auf schnellstmöglichem Weg den entsprechenden Regalplatz an. Um Fehler zu vermeiden, ist das Ein- und Auslagern der Palette nur an diesem Regalplatz erlaubt. Das Ergebnis ist eine deutliche Erhöhung der Umschlagleistung ohne Kompromisse bei der Sicherheit.

### Zeitersparnis mit Linde Lagernavigation



Die optimierten Abläufe bei der halbautomatischen Fachanfahrt ermöglichen Zeiterparungen von bis zu 25 %. Die blaue Linie zeigt die schnellste Route mit kleinstmöglichem Energieaufwand.

# LINDE LÖSUNGEN FÜR DEN SCHMALGANG.



Erfahrung ist durch nichts zu ersetzen. Insbesondere dann, wenn es um Sekunden und Millimeter geht. Die Verbindung von Linde Know-how und modular aufgebauten Schmalgang-Konzepten gibt Ihnen die Sicherheit, für jeden Anwendungsfall die richtige – und damit wirtschaftlichste – Lösung zu finden. Mit der spezialisierten Linde Software können die Fahrzeuge nach individuellen Kundenwünschen konfiguriert werden. Die Man-down-Produktreihe A ist für das Ein- und Auslagern von Paletten in niedrigen Hubhöhen bestimmt. Unsere Man-up-Kombistapler K eignen sich optimal für das Ein- und Auslagern in Hochregallagern sowie zum Kommissionieren in großen Höhen.



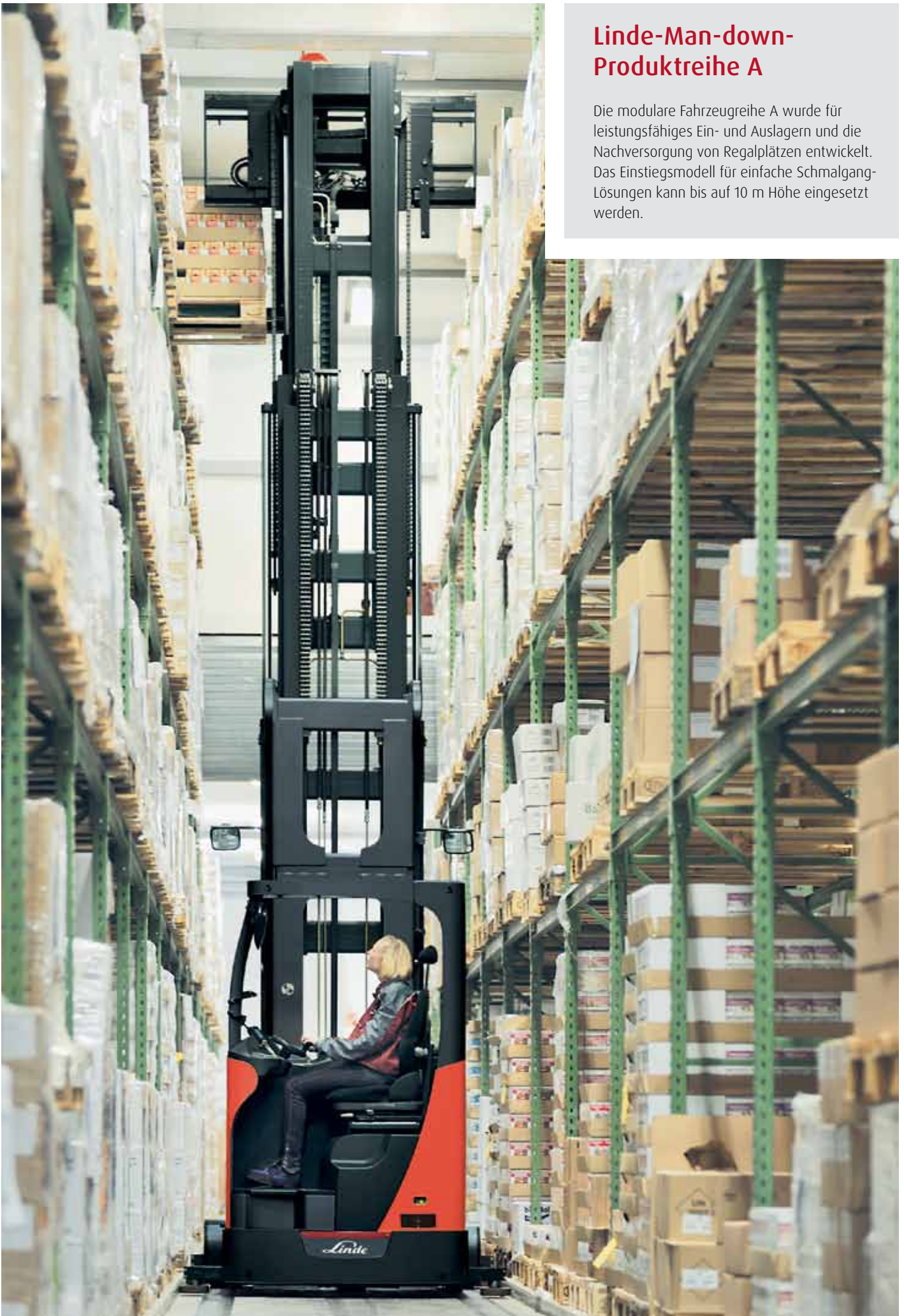
## Linde Man-up-Kombistapler K

Der modulare Man-up-Kombistapler K ist die perfekte Lösung für intensive Schmalgang-Anwendungen mit hohem Durchsatz. Ein- und Auslagern sowie gelegentliches Kommissionieren in bis zu 18 m Höhe meistert der Kombistapler mit Leichtigkeit.



## Linde-Man-down-Produktreihe A

Die modulare Fahrzeugreihe A wurde für leistungsfähiges Ein- und Auslagern und die Nachversorgung von Regalplätzen entwickelt. Das Einstiegsmodell für einfache Schmalgang-Lösungen kann bis auf 10 m Höhe eingesetzt werden.



# WIE FÜR SIE GEMACHT. DER LINDE MAN-UP- KOMBISTAPLER K.



Jedes Warenlager stellt individuelle Anforderungen an Schmalgang-Fahrzeuge. Hubmast, Batterieleistung, Kabinenausstattung etc.: Erst die richtige Kombination der einzelnen Ausstattungsmerkmale bringt Ihnen vollen Nutzen und maximale Wirtschaftlichkeit.

## SO INDIVIDUELL WIE IHRE ANFORDERUNGEN

Der Linde Man-up-Kombistapler K stellt dafür eine Vielzahl interessanter Optionen zur Verfügung. Dies ist kein Stapler, den man nehmen muss, wie er ist. Ganz im Gegenteil. Dank seines modularen Ausstattungskonzepts erhalten Sie ihn immer genau so, wie Sie ihn haben wollen. Gemeinsam mit den Schmalgang-Experten von Linde finden Sie in kurzer Zeit die optimale Fahrzeug-Konfiguration. Viele der gezeigten Ausstattungs-Elemente sind auch für die Man-down-Produktreihe A verfügbar.







### Hubmaste

Sind Ihre Lasten leicht oder schwer? Lagern Sie Paletten in mittleren oder großen Höhen ein? Linde hat für jede Anwendung die richtige Hubmast-Lösung. Bis zu 18 m Höhe.



### Bedien-Konzept

Flexibilität bis ins Detail. Passend zu Ihrer Fahrzeug-Anwendung wählen Sie aus zwei verschiedenen Bedien-Konzepten das am besten geeignete aus.



### Leistungspakete

Je nach Arbeitshöhen und Warendurchsatz kann das Fahrzeug mit verschiedenen Kombinationen von Antriebs- und Hubgeschwindigkeiten ausgestattet werden.

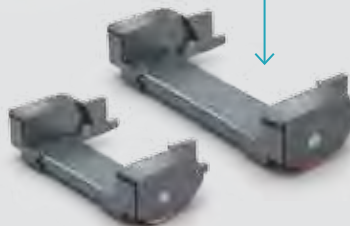
### Verschiedene Kabinenversionen

Ob eine besonders gute Sicht auf die Gabeln erforderlich ist, ob eine breitere Kabine benötigt wird (z. B. bei unhandlichen Gütern) oder ob Ihr Fahrzeug im Kühlhaus eingesetzt wird: Linde bietet dem Bediener ein motivierendes Arbeitsumfeld mit viel Raum und reichlich Bewegungsfreiheit.



### Lasthandling und Fahrzeugführung

Für schwere Beladungen und bei beengten Platzverhältnissen lässt Ihnen das modulare Konzept von Linde die Wahl zwischen Schwenkschubgabeln oder Teleskopgabeln sowie zwischen mechanischer oder induktiver Zwangsführung. Damit lassen sich Ihre neuen Fahrzeuge leicht in bestehende Strukturen integrieren. Falls Sie ein neues Lager planen – umso besser.



### Optimale Chassisgröße

Für die perfekte Kombination aus Wendigkeit und Standsicherheit stehen unterschiedliche Chassisgrößen zur Wahl.

### Batterien

Linde Schmalgang-Fahrzeuge können mit Batterieleistungen von 420 bis 1240 Ah ausgestattet werden, individuell abgestimmt auf die durchschnittliche Arbeitszeit, Traglast und Umschlagleistung.

# KABINENAUSSTATTUNG UND ZUBEHÖR FÜR DEN KOMBISTAPLER K.



Schon in der Basis-Version bietet der Linde Man-up-Kombistapler K eine üppige Ausstattung – zum Beispiel die niedrige Trittstufe für bequemen Ein- und Ausstieg oder den ergonomisch geformten Knieschutz, mit dem auch längere Arbeitseinsätze nicht zur unnötigen Belastung werden.

Eine Rechnung, die aufgeht. Denn je durchdachter der Arbeitsplatz, desto produktiver das Ergebnis. Dazu kommt eine ganze Reihe praktischer Sonderausstattungen. Clevere Detaillösungen, die in der Praxis oft den großen Unterschied machen.



#### Alles im Blick

Ohne Verrenkungen verschafft Ihnen das Spiegel-Modul hervorragende Sicht auf die Führungsrollen und über das Fahrzeugheck.





**Gute Sicht**

Helle LED-Arbeitscheinwerfer bringen Licht ins Regal – und damit mehr Sicherheit in Ihr Warenlager.



**Perfekt organisiert**

Mit dem flexiblen Haltesystem montieren Sie individuelle Ausstattungen wie Datenterminals, Scanner, Ablagefächer oder Klemmbretter fix in der Fahrzeugkabine.



**Schnell zur Hand**

Das komfortable Ablagesystem für Flaschen, Arbeitsutensilien etc.



**Großer Fußraum**

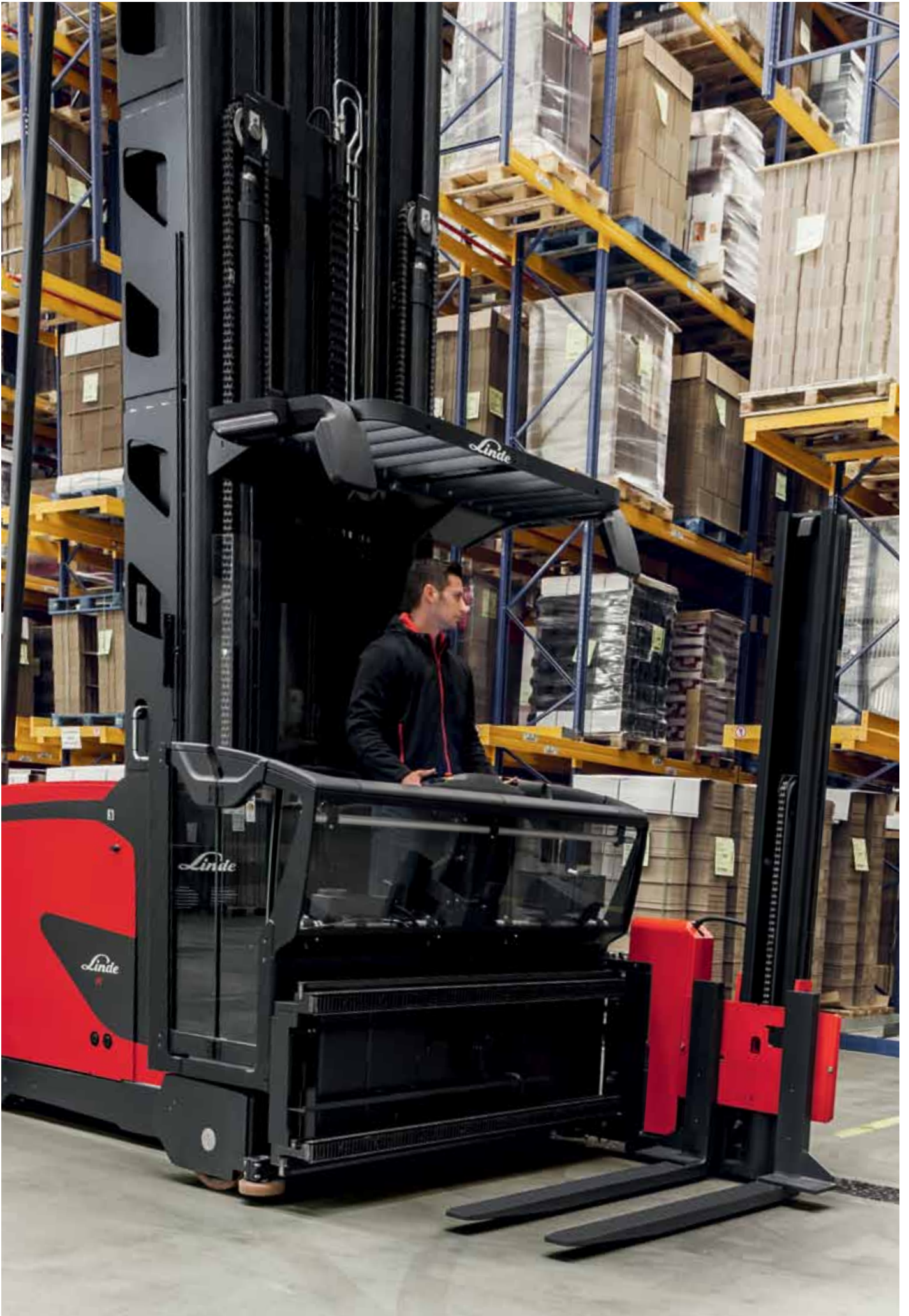
Vergrößerter Fußausschnitt für eine angenehme Standposition.



**Ergonomisches Arbeiten**

Das Knie-Polster erleichtert das Ablegen der kommissionierten Ware auf der Palette.







# WARUM SCHWER ARBEITEN, WENN ES AUCH EINFACH GEHT?

Welche Kabinenausstattung Ihnen den größten Nutzen bringt, hängt ganz davon ab, wo und wie in Ihrem Warenlager vorwiegend gearbeitet wird. Ist Ihr Lager beheizt? Ist der Anteil an Kommissionier-Arbeiten hoch? Linde hat für jeden Fall vorgesorgt.

So können Sie zum Beispiel den Kabinenzugang entsprechend Ihren persönlichen Anforderungen auswählen. Die seitlichen Schranken sind sehr stabil gestaltet. Dennoch lassen sie sich leicht öffnen, damit der Fahrer schnell ein- und aussteigen kann. Beim Hinauslehnen über die seitlichen Schranken wird er durch eine Polsterauflage komfortabel abgestützt.

In unbeheizten Warenlagern empfiehlt sich der Einsatz von Glastüren. Sie schützen den Bediener zuverlässig vor Wind und Zugluft.

Oder Sie entscheiden sich für die praktische Neigeschranke. Sie vergrößert die Reichweite des Kommissionierers. Ein unschätzbare Vorteil, wenn sich die Ware am hinteren Ende einer Palette befindet. Um optimale Sicherheit zu garantieren, ist die seitliche Schranke nur bei stehendem Fahrzeug neigbar. Erst nach dem Einfahren der Schranke ist ein Weiterfahren möglich.



## 50 cm mehr Reichweite

Die Neigeschranke sorgt für besseren Zugang zu Waren am hinteren Ende der Palette.



## Angenehmes Arbeitsumfeld

Die optionale Glastür schirmt den Fahrer vor Wind und Zugluft ab.



## Kommissionieren leicht gemacht

Die seitlichen Schranken sind bequem gepolstert.

# EIN ARBEITSPLATZ, DER ALLE MÖGLICHKEITEN OFFENLÄSST.

**Digitale Bedienfunktionen haben längst auch im Fahrerarbeitsplatz Einzug gehalten. In welcher Form sie angeordnet sind, entscheiden Sie nach Ihren eigenen Kriterien.**

Immer mit dem Ziel, komfortable Bedienung und maximale Umschlagleistung miteinander zu verbinden. Ob Standard- oder Split-Panel: Über integrierte Kontaktsensoren ist eine sichere Zwei-Hand-Bedienung des Fahrzeugs in jeder Situation sichergestellt.

Auch ein Wechsel zwischen sitzendem und stehendem Betrieb ist schnell und einfach möglich. Die flexiblen Einsatzmöglichkeiten machen Ihr Linde Fahrzeug noch wirtschaftlicher, als es ohnehin bereits ist.

## STANDARD-BEDIENPULT



**Alles im Blick und im Griff.** Das standardmäßige Front-Bediennpult kann, passend für jeden Bediener, in Höhe, Abstand und Neigung eingestellt werden. Das vollgrafische Display zeigt alle relevanten Fahrzeugdaten wie Hubhöhe, Fahrgeschwindigkeit, Lastgewicht oder Batteriezustand an.



**Sitzende Bedienung** für entspanntes Palettenhandling.

## GETEILTES BEDIENPULT

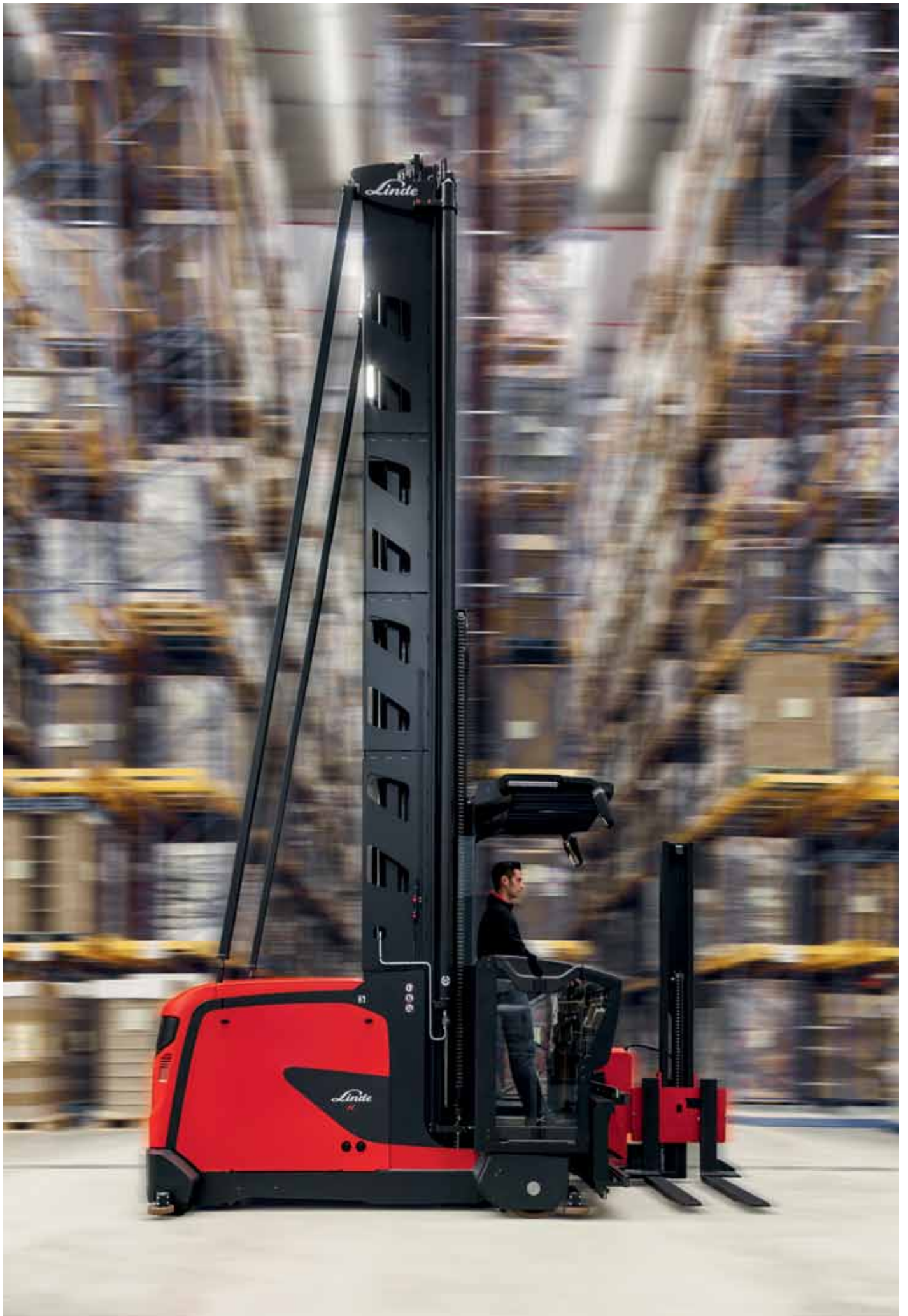


**Ideal für Zwei-Hand-Bedienung.** Schnelle Einstellung für sitzende und stehende Bedienung.



**Stehende Bedienung** für häufiges Kommissionieren.





# LINDE KOMBISTAPLER K.



Für alle, die hohe Ziele haben und dennoch fest auf dem Boden bleiben.

## KOMFORT

Hohe Leistungsfähigkeit beginnt beim Sitzen. Die luftgefederten, beheizbaren Sitze des Kombistaplers K bieten beste Voraussetzungen für produktives Arbeiten – nicht zuletzt dank unterschiedlich einstellbarer Sitzpositionen. Die Arme des Fahrers ruhen entspannt (und ergonomisch richtig) auf breiten Stützen. Um in jeder Arbeitssituation volle Bewegungsfreiheit sicherzustellen, stehen vier verschiedene Kabinenversionen zur Verfügung – darunter auch eine Kühlhaus-Fahrerkabine für Umgebungstemperaturen von bis zu –30 °C.

## SICHERHEIT

Jeder will ihn fahren, aber nicht jeder darf ihn fahren. Der Zugang zum Linde Kombistapler K ist per Schlüssel oder PIN-Code gesichert. Ist er jedoch erst einmal im Einsatz, geht dank der durchdachten Bedienelemente alles ganz einfach und intuitiv. Touch-Sensoren erlauben eine beidhändige Bedienung, ohne jede Einbuße an Sicherheit. Für den Einsatz in sehr engen Gängen kann das Fahrzeug zudem mit einer Personenschutzanlage ausgestattet werden. Der Status der Anlage und der Induktiv-Führung kann jederzeit über das Fahrer-Bedienpult abgelesen werden. Neben der Linde System Control (LSC) verfügen die Fahrzeuge über zwei voneinander unabhängige Bremsensysteme. Die elektrische Bremse wird aktiviert, sobald der Bediener den Beschleunigungshebel loslässt oder die Fahrtrichtung ändert. Die elektromagnetische Federspeicher-Bremse wird beim Parken und bei Notbremsungen eingesetzt. Der innovative Notfall-Alarm erkennt ungewöhnliches Bedienverhalten und entschärft mit seiner Warnung riskante Situationen.

## ZUVERLÄSSIGKEIT

Einer der wichtigsten Wirtschaftlichkeits-Faktoren im Staplerbetrieb ist die Verfügbarkeit. Die ist Ihnen beim Linde Kombistapler K von Anfang an sicher. Dank seiner hohen Zuverlässigkeit bleibt Ihr Aufwand für Wartung und Instandhaltung auf ein Minimum reduziert.

Darüber hinaus haben Sie mit dem optionalen GPRS-Service die Möglichkeit, eventuelle Störungen direkt vom Fahrzeug aus per SMS einem Techniker zu melden – inklusive aller relevanten Diagnose-Daten. So können in kürzester Zeit Reparaturen oder Ersatzteilwechsel in die Wege geleitet werden.

## PRODUKTIVITÄT

Dank seiner modularen Bauweise lässt sich das Fahrzeug auf jeden individuellen Einsatzfall anpassen. In der ergonomisch gestalteten Kabine hat der Fahrer volle Bewegungsfreiheit – und auch im Sitzen optimale Sicht auf Regal und Last.

## ENERGIE

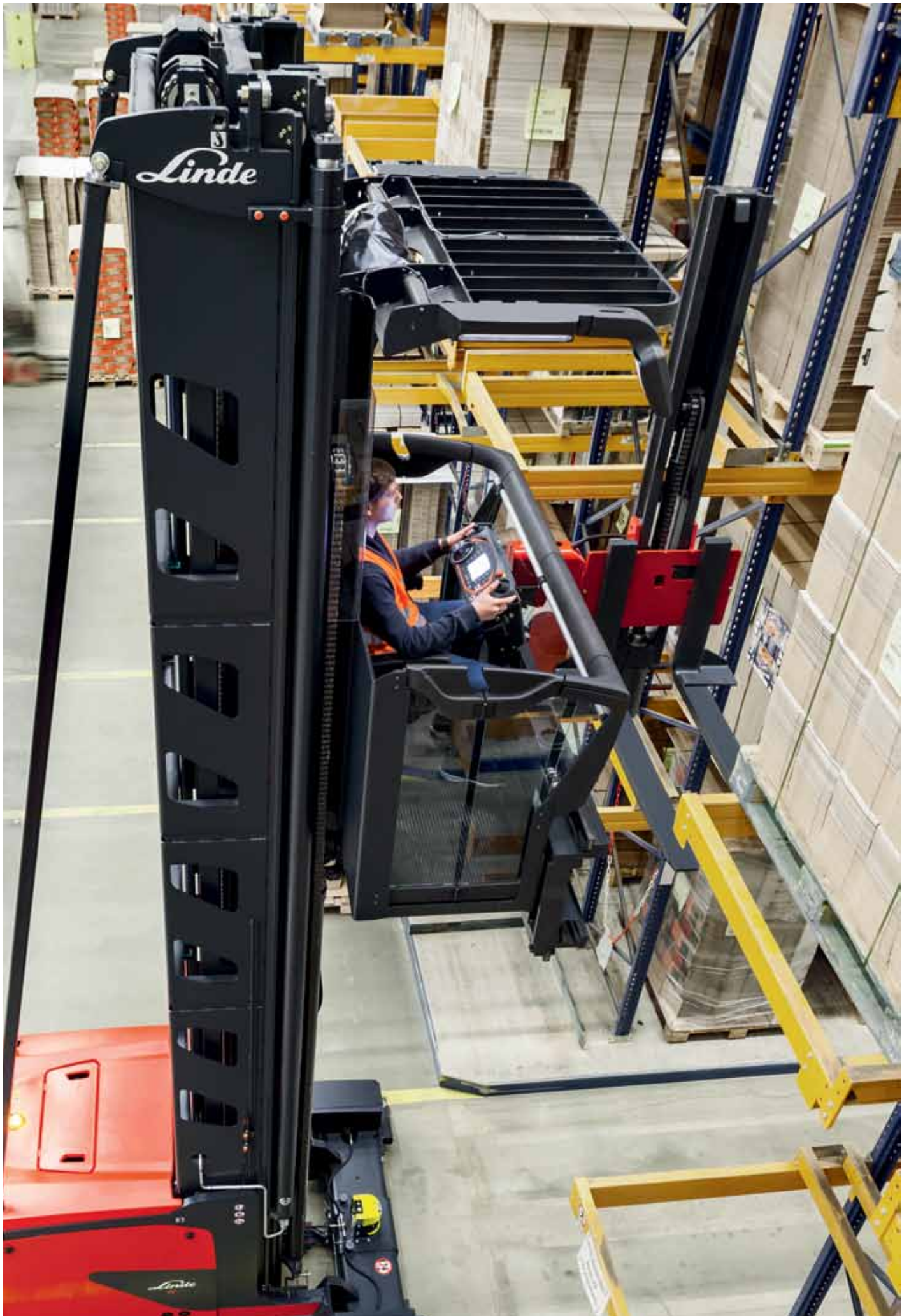
Ein Energierückgewinnungssystem sorgt für eine lange Standzeit der Batterie während der Arbeitsschicht und das Batteriemangementssystem für eine längere Lebensdauer der Batterie. Für maximale Laufzeiten kann das Gerät mit größeren Batterien ausgestattet werden – bis zu 1240 Ah.

## INTELLIGENZ

Innovative Assistenz-Systeme unterstützen den Bediener und garantieren jederzeit eine hohe Umschlagleistung und sicheres Lasthandling.

- **Linde System Control (LSC) Standard:** Dynamische Kalkulation der Resttragfähigkeit in Abhängigkeit der Hubhöhe. Der maximale Ausschub wird angepasst.
- **LSC Lasterkennung:** Anpassung der Fahrgeschwindigkeit und Hydraulikfunktionen wie Schub- und Schwenkbewegungen bei Arbeiten ohne Last. Der maximale Ausschub wird angepasst.
- **LSC Gewichtserkennung:** Optimierung der Fahrgeschwindigkeit und Hydraulikfunktionen wie Schub- und Schwenkbewegungen in Abhängigkeit der aufgenommenen Last. Der maximale Ausschub wird angepasst.
- **Dynamic Reach Control:** Effektive Kompensation der seitlichen Mastschwingungen bei Schubbewegungen durch Anpassung der Schubbewegung und des maximalen Ausschubs in Abhängigkeit von Lastgewicht und Hubhöhe.
- **Gangsicherheitsassistent (GSA):** Individuelle Konfiguration von Fahrbefehlen für jeden einzelnen Arbeitsgang, wie Geschwindigkeitsanpassung, Hubstopp, Bremsung am Gangende etc.
- **Linde Lagernavigation:** Fahren Sie die schnellste und kürzeste Route zu dem nächsten Stellplatz bei optimiertem Energieverbrauch. Fehler, wie die Ein- und Auslagerung falscher Ware am falschen Ort, werden vermieden.
- **Automatischer Gabelzyklus:** Ausschieben, Ein-/Auslagern und Zurückschieben erfolgen durch die Betätigung von nur einem Taster automatisch in einem flüssigen Zyklus.
- **Hubhöhenvorwahl:** Die verschiedenen Ablagehöhen der Regale können im Fahrzeugspeicher hinterlegt werden. Der Fahrer gibt den nächsten Stellplatz ein und die Gabelzinken werden automatisch auf die benötigte Höhe angehoben. In Kombination mit LSC Lasterkennung, Gewichtserkennung oder Dynamic Reach Control weiß das Fahrzeug, ob eine Palette auf den Gabelzinken aufliegt, und steuert automatisch +100 mm über der Ablagehöhe an, wenn eine Palette eingelagert wird, oder exakt auf Palettenhöhe, wenn die Ware ausgelagert wird.





# AUSSTATTUNGSOPTIONEN FÜR DIE LINDE MAN-DOWN-PRODUKTTREIHE A.



Bereits die Basis-Version der Linde Produktreihe A hat Außergewöhnliches zu bieten – zum Beispiel einen hydraulisch gedämpften Sitz und eine innovative Joystick-Steuerung. Weitere Ausstattungsmöglichkeiten wie Hubmaste, verschiedene Antriebs- und Hubgeschwindigkeiten oder Doppelpedalsteuerung bleiben Ihrer individuellen Entscheidung vorbehalten. Mit interessanten Zubehöroptionen wie Videokamera oder Laserpointer zur Lastpositionierung passen Sie Ihr Fahrzeug optimal an die speziellen Anforderungen im Man-down-Betrieb an.



## Fahrersitz

Hydraulisch gedämpfter Sitz mit Lendenwirbelstütze. Flexibel einstellbar für freie Sicht beim Ein- und Auslagern von Paletten. Auch mit Sitzheizung verfügbar.

## Joystick-Steuerung

Per Joystick steuern Sie mit einer Hand alle Fahr- und Hubfunktionen. So arbeiten Sie schneller und zugleich produktiver.





**Ablage**  
Nützliche Ablagefächer in unterschiedlichen Größen.



**Videokamera**  
Optimales Bild für sicheres Palettenhandling in größeren Hubhöhen.



**Radiovorbereitung**  
Fix und fertig vorgerüstet für schnellen Geräte-Einbau.



**Positionierhilfe**  
Ein Laserpointer unterstützt Sie bei der schnellen Platzierung der Last.





# MAXIMALE EFFIZIENZ IM SCHMALGANG. DIE LINDE MAN-DOWN- PRODUKTREIHE A.



## MODULARE BAUWEISE

Bei der Gestaltung eines Linde Fahrzeugs steht eine Überlegung immer im Mittelpunkt: die Arbeit des Bedieners schneller, ergonomischer und produktiver zu machen. Dieser Anspruch hat auch in der Produktreihe A sichtbaren – und fühlbaren – Ausdruck gefunden. Der einstellbare Sitz und die Pedale ermöglichen eine entspannte Sitzposition, die vorzeitige Ermüdung verhindert. So bleibt der Bediener auch bei längeren Einsätzen voll konzentriert und leistungsfähig. Zudem hat er mit der Joystick-Steuerung alle wichtigen Funktionen mit einer Hand im Griff.

## SICHERHEIT

Eine ganze Reihe ausgeklügelter Funktionen schützt Fahrer und Last vor Schäden, wie zum Beispiel das optionale Kamera-System oder die Positionierhilfe. Laserpointer zeigen dem Bediener die exakte Position der Gabeln an. Damit ist es für ihn ein Leichtes, Paletten schnell und sicher ein- und auszulagern.

## ZUVERLÄSSIGKEIT

Die Linde Man-down-Produktreihe A ist mit neuester Drehstromtechnik ausgestattet. Die Steuerungen sind bestens geschützt und verkapselt. Auch die abgedichteten, verschleißfreien Motoren sorgen für außergewöhnlich hohe Langlebigkeit. Für den Fall, dass trotzdem ein Fehler auftritt, bietet der optionale GPRS-Service eine schnelle Lösung.

## LEISTUNGSSTÄRKE

Dank der seitlich zur Fahrtrichtung ausgerichteten Sitzposition behält der Fahrer Last und Regal gut im Blick. Leistungsstarke Antriebs- und Hubmotoren stemmen auch schwerste Aufgaben mit Leichtigkeit. Zudem wird mit der Linde System Control (LSC), abhängig von der aufgenommenen Last, in Echtzeit die optimale Leistung berechnet. Beste Voraussetzungen also für maximale Umschlagleistung.



Linde Material Handling gehört weltweit zu den führenden Herstellern von Flurförderzeugen. Dieser Erfolg hat gute Gründe. Denn Linde Produkte überzeugen nicht nur durch anerkannt leistungsstarke, innovative Technik, sondern vor allem durch niedrige Energie- und Betriebskosten, die bis zu 40 % unter denen des Wettbewerbs liegen.

Die hohe Qualität in der Fertigung ist auch der Maßstab für die Qualität unserer Dienstleistungen. Mit zehn Produktionsbetrieben und einem dichten Netz von Vertriebspartnern stehen wir Ihnen rund um die Uhr und rund um die Welt zur Verfügung.

Ihr Linde Partner vor Ort bietet Ihnen ein komplettes Leistungspaket aus einer Hand. Von der kompetenten Beratung über den Verkauf bis hin zum Service. Selbstverständlich mit der passenden Finanzierung. Ob Leasing, Miete oder Mietkauf – Sie bleiben flexibel. In Ihrer Arbeit und in Ihren Entscheidungen.

**LINDE – FOR YOUR PERFORMANCE**



**Linde Material Handling GmbH** | Postfach 10 0136 | 63741 Aschaffenburg | Germany  
Telefon +49 6021 99 0 | Fax +49 6021 99 157 | [www.linde-mh.com](http://www.linde-mh.com) | [info@linde-mh.com](mailto:info@linde-mh.com)  
Printed in Germany