

INTRALOGISTIK

**UNSERE LÖSUNG
FÜR IHR BUSINESS**

Führend in der Intralogistik.

Wir sind weltweit an Ihrer Seite.



● Eigene Direktvertriebsgesellschaften in 40 Ländern.

○ Partnerunternehmen in mehr als 70 weiteren Ländern.

Über 17.000 Mitarbeiter.

Mehr als 5.000 Kundendiensttechniker weltweit.

Jungheinrich, gegründet im Jahr 1953, zählt zu den weltweit führenden Lösungsanbietern für die Intralogistik. Mit einem umfassenden Portfolio an Flurförderzeugen, Logistiksystemen sowie Dienstleistungen bieten wir Ihnen passgenaue Lösungen, damit Sie sich beruhigt auf Ihr Kerngeschäft konzentrieren können. Dank unseres einzigartigen Direktvertriebs- und Service-Netzwerks haben Sie jederzeit und an jedem Ort der Welt einen verlässlichen Partner an Ihrer Seite.

Die ganze Intralogistik aus einer Hand.

So bewegen wir Branchen.

Logistik hält die Welt im Fluss, und Intralogistik-Prozesse sind ein bedeutender Teil davon. Effektiver und hocheffizienter innerbetrieblicher Warenfluss ist heute einer der wichtigsten Faktoren für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen.

Daher widmen wir unsere ganze Leidenschaft der Intralogistik. Wir stellen sicher, dass Sie die für Ihren Bedarf wirtschaftlichsten Lösungen erhalten. Unabhängig von Branche und Unternehmensgrösse.

Dieser Katalog vermittelt Ihnen einen Überblick über unser einzigartiges Portfolio an Produkten, Systemen und Dienstleistungen. Und Sie erfahren mehr darüber, wie wir denken und arbeiten, um Ihre Intralogistikprozesse effizient, flexibel und zukunftsfähig zu gestalten.

Neufahrzeuge & Sonderbau: Heben, stapeln, transportieren, kommissionieren – elektrisch, mit Verbrennungsmotor oder von Hand? Wir haben die passenden Fahrzeuge in unserem Produktportfolio für Sie.

Rental & Finance: Ob Kurz-, Langfristmiete oder Finanzierung – wir bieten Ihnen individuelle Lösungen, die sich genau nach Ihrem Bedarf richten und die Ihnen maximale Flexibilität und finanzielle Unabhängigkeit sichern.

Gebrauchtgeräte: Mit unseren JUNGSTARS profitieren Sie von Gebrauchten, die zu den Besten im Markt zählen. Sie werden nach höchsten Qualitätsstandards wiederaufbereitet und mit einer 12-monatigen Gewährleistung ausgeliefert – wie ein neuer Stapler.

Energie: Um den effizienten Einsatz von Energie sicherzustellen, liefern wir Ihnen als einziger Anbieter Fahrzeuge, Batterien und Ladegeräte als komplettes Gesamtsystem aus einer Hand.

Regalsysteme: Als Komplettanbieter finden wir die optimale Regallösung für Sie – vom statischen übers dynamische Regalsystem bis hin zu komplexen automatisierten Lagersystemen.

Automatisierung: Durch Anlagen mit optimalem Automatisierungsgrad heben wir die Effizienz und Performance Ihres Lagers auf ein ganz neues Niveau. Dabei garantieren wir Ihnen höchste Prozesssicherheit. Von der Planung über die Realisierung bis zum Service und Support.

Digitale Produkte: Digitalisierung ist auch in der Intralogistik der Schlüssel zum Erfolg. Die Basis dafür bildet die intelligente Vernetzung des Lagers. Mit unseren digitalen Produkten unterstützen wir Sie beim Wandel von analog zu digital und bringen Industrie 4.0 auch in Ihr Lager.

Sicherheit: Wir helfen Menschen, Waren, Lagereinrichtungen, Maschinen und Daten durch eine Vielzahl an Sicherheitsoptionen und Assistenzsystemen zu schützen. So erhalten Sie einen 360°-Schutz für alle Bereiche Ihres Lagers.

After Sales: Der reibungslose Betrieb Ihrer Intralogistik-Lösung hat für uns oberste Priorität. Deshalb bieten wir Ihnen für Ihre Fahrzeuge und Anlagen mit mehr als 5.000 qualifizierten Kundendienst-technikern zuverlässige Betreuung weltweit. So können wir innerhalb kürzester Zeit bei Ihnen vor Ort sein und die Verfügbarkeit Ihrer Fahrzeuge und Anlagen wiederherstellen.



INTRO

Weltweit an Ihrer Seite

Durch unser einzigartiges Direktvertriebs- und Service-Netzwerk sind wir weltweit an Ihrer Seite. _____ 03

Alles aus einer Hand

Die ganze Intralogistik aus einer Hand: Produkte, Systeme und Dienstleistungen. _____ 04–05

STORIES

STORY #1

Einfache Antworten für eine komplexe Welt.

Kartoffeln schmecken weltweit. Doch der Weg vom Acker auf den Teller hat es oft in sich. _____ 08–13

STORY #2

Vertrauen in feste Verbindungen.

Schrauben sind in einer Produktion unentbehrlich, genauso wie 100%ig verlässliche Logistikketten. _____ 14–19

STORY #3

Ein Prosit auf effiziente Prozesse.

Brauprozesse sind nach wie vor traditionell, die Logistik hingegen hochmodern. _____ 20–25

STORY #4

Wenn alles perfekt zusammenspielt.

Fussball fasziniert Gross und Klein. Auch weil intelligente Logistik mitspielt. _____ 26–31

STORY #5

Papier bewegen heisst Menschen bewegen.

Bücher begeistern. Aber von der Produktion bis zum Lesevergnügen ist es ein weiter Weg. _____ 32–37

PORTFOLIO

Die ganze Intralogistik im Blick.**Das komplette Spektrum**

Unser komplettes Angebot für Ihr Lager: vom Flurförderzeug bis zu Service und Beratung. _____ 38–39

BERATUNG

Gemeinsam zur besten Gesamtlösung.**Lösungsanbieter**

Technisches Know-how, fundierte Branchenkenntnis und einzigartiges Prozesswissen ermöglichen passgenaue Lösungen. _____ 40–41

FLURFÖRDERZEUGE

Leichtes Spiel mit schweren Lasten.**Handhubwagen**

Zuverlässige und belastbare Helfer in echter Jungheinrich-Qualität für den Transport auf kurzen Strecken und auf engem Raum. _____ 42–45

Niederhubwagen

Unermüdliche Helfer für den Transport auf Kurz-, Mittel- und Langstrecken. _____ 46–49

Hochhubwagen

Echte Anpacker für das Ein- und Auslagern sowie gelegentliches Kommissionieren auf Kurz-, Mittel- und Langstrecke. _____ 50–53

Horizontal-Kommissionierer

Das perfekte Zusammenspiel von Mensch und Maschine machen das Kommissionieren schneller und präziser als jemals zuvor. _____ 54–57

Vertikal-Kommissionierer

Pickleistung auf höchstem Niveau durch intelligente Assistentensysteme und digitale Vernetzung. _____ 58–61

Schlepper, Anhänger & Routenzüge

Elektro-Schlepper mit Anhängern oder Routenzüge sind hocheffiziente Bindeglieder in der Logistik und Produktionsversorgung. _____ 62–65

Elektro-Gabelstapler

Die Elektro-Gegengewichtsstapler verbinden Leistungsfähigkeit und Effizienz auf sehr beeindruckende Weise. _____ 66–69

Diesel- & Gasstapler

Die robusten Kraftpakete für raue Ausseneinsätze sorgen mit maximaler Zuverlässigkeit für höchste Umschlagleistung. _____ 70–73

Schubmaststapler

Unsere präzisen Alleskönner sind kompakt, wendig, intuitiv zu bedienen. Sie setzen Massstäbe bei engen Raumverhältnissen. _____ 74–77

Hochregalstapler

Mit beeindruckenden Fahr- und Hubgeschwindigkeiten plus intelligenter Technik sind sie die Hochleistungsträger im Schmalgang. _____ 78–81

Regal-Shuttle

Halbautomatische Shuttle sparen Zeit, schonen das Lagergut und nutzen den vorhandenen Lagerraum optimal. _____ 82–83

Sonderbau

Die massgeschneiderte Lösung für spezielle Transport- und Produktionsaufgaben. _____ 84–85

RENTAL & FINANCE

So flexibel wie Sie es brauchen.**Power on demand**

Rental Lösungen für jede Anforderung. Mit über 60.000 sofort verfügbaren Fahrzeugen weltweit. _____ 86–87

REGALSYSTEME

Die tragende Kraft im Lager.**Regalsysteme**

Zukunftssicher geplante Lager mit Regalsystemen, die nicht nur Lasten tragen, sondern auch Veränderungen standhalten. **98–101**

GEBRAUCHTGERÄTE

So Jungheinrich wie neu.**JUNGSTARS**

Unsere besten Gebrauchten in 5-Sterne-Qualität. **88–89**

ENERGIE

Volle Energie voraus.**Lithium-Ionen-Batterien & Garantien**

Der effiziente Einsatz von Energie birgt hohe Optimierungs- und Einsparpotentiale. Allem voran: Lithium-Ionen-Power. **90–91**

Blei-Säure-Batterien

Bewährte Batterietechnik für starke Leistung und höchste Zuverlässigkeit. **92**

Ladegeräte

Ob für hocheffiziente Lithium-Ionen-Batterien oder herkömmliche Blei-Säure-Batterien – bei uns finden Sie das passende Ladegerät. **93**

Energie-Management

Unser ganzheitliches Energie-Management stellt die Sicherheit in Ihrem Lager und die Performance Ihrer Fahrzeuge sicher. **94**

Diesel- & Treibgas

Modernste vielfach erprobte Motorentechnologie mit minimaler Geräuschentwicklung und äusserst niedrigen Emissionswerten. **95**

SICHERHEIT

Das ganze Lager sicher im Blick.**Schutz von Menschen, Waren, Lagereinrichtungen, Maschinen & Daten**

Unser 360°-Schutz für die fünf Risikobereiche im Lager. **96–97**

SYSTEMANBIETER

Systemanbieter mit Erfahrung.**Perfektes Zusammenspiel**

Wir gestalten den Warenfluss für Sie optimal – für hocheffiziente Lagerprozesse. **102–103**

AUTOMATISIERUNG

Effizienz in Bewegung.**Neue Lösungswege**

Schritt für Schritt zur optimalen Automatisierungslösung. Von der Planung über die Realisierung bis zu Service und Support. **104–105**

Automatische Kleinteilelager

Wenn Geschwindigkeit und Präzision entscheiden: unser Regalbediengerät mit Top-Werten bei Raumnutzung, und Warendurchsatz. **106–107**

Automatische Palettenlager

Automatiklager bringen mehr Sicherheit und höheren Durchsatz sowie Schnelligkeit im Materialfluss. **108–109**

Fördertechnik

Innovative Paletten- und Behälter-Fördertechnik für Neuanlagen und bestehende Installationen. **110–111**

Fahrerlose Transportsysteme

Vielfach erprobte Standardfahrzeuge, die mit Automatisierungskomponenten ergänzt und von intelligenter Software gesteuert werden. **112–113**

Kommissionierung & Palettierung

Schnelle, zugriffsstarke und fehlerfreie Kommissionierlösungen für deutliche Leistungssteigerungen im Lager. **114–115**

DIGITALE PRODUKTE

Intelligente Vernetzung.**Software & IT-Systeme**

Intelligente Vernetzung ist die Basis für optimale Abläufe im Lager, ob manuell oder automatisiert. **116–117**

Lagerverwaltungssysteme

Jungheinrich WMS und WMS Series 2, die vorwärtskompatible, intelligente Software für nachhaltig optimierte Prozesse. **118**

Jungheinrich Logistik-Interface

Die innovative Schnittstellen-Software für die perfekte Vernetzung von Fahrzeugen, Lagereinrichtungen und WMS. **119**

Datenfunk

Mobile Anbindung der Mitarbeiter durch Echtzeit-Empfang der Transport-Aufträge aus dem WMS direkt am Fahrzeug. **119**

Flottenmanagement

ISM Online, das Informationssystem für das Management Ihrer gesamten Flurförderzeugflotte unabhängig von Grösse und Komplexität. **120**

Zugangssteuerung

Easy Access, die intelligente Zugangssteuerung schützt Fahrzeuge vor unbefugter Benutzung und erhöht die Sicherheit im Lager. **121**

AFTER SALES

Mit Tatkraft zur Stelle.**Starkes Serviceteam**

Unser weltweites Servicenetz mit über 5.000 qualifizierten Kundendiensttechnikern sorgt dafür, dass Ihre Intralogistik-Lösungen jeden Tag einsatzfähig sind. **122–125**



Einfache Antworten für eine komplexe Welt.

**Sie schmeckt weltweit:
die Kartoffel. Doch der Weg
vom Acker auf den Teller
hat es oft in sich.**

1,4t

Kartoffeln können mit einer einzigen Staplerladung eingelagert werden.

280

Kartoffelnetze kann ein Elektro-Niederhubwagen pro Ladung direkt vom Lkw zum Supermarktregal transportieren.



15

Transporte fährt ein Staplerfahrer, um einen ganzen Lkw voller Kartoffeln zu be- oder entladen.

Ackern für die Knolle.

Vom Acker bis auf unsere Teller hat die Kartoffel ein bewegtes Leben. Intralogistik von Jungheinrich trägt einiges dazu bei.

➤ Die Inkas hatten die schmackhafte Knolle zuerst entdeckt, bis sie schliesslich die spanischen Eroberer Anfang des 16. Jahrhunderts nach Europa brachten. Von dort aus trat die Kartoffel einen wahrhaften Siegeszug an und eroberte die Welt. Vitamin- und nährstoffreich, kalorienarm, sättigend und dabei noch lecker – 35 Kilogramm Kartoffelprodukte lädt sich jeder jährlich im Durchschnitt auf den Teller. Weltmeister im Kartoffelessen sind die Polen mit 115 Kilo im Jahr.

Die meisten der 380 Millionen Tonnen Erdäpfel, die jedes Jahr weltweit aus der Erde gebuddelt werden, gelangen von den Bauern direkt zu einem Zwischenhändler. Dieser lagert die Kartoffeln ein, verpackt und verschickt diese. Oder er verkauft die Knollen an die Produzenten von Kartoffel-

produkten wie Pommes Frites, Klossteig oder ähnliches. Hochbetrieb auf dem Kartoffelmarkt herrscht in Mitteleuropa von Mai bis Oktober, wenn geerntet wird.

EINFACH MIETEN

Die Saisonalität ist für viele Betriebe Vor- und Nachteil zugleich. Zum einen können sie ihre Kräfte dann bündeln, wenn diese gebraucht werden. Zum anderen lohnt sich oft die Anschaffung eines neuen Gabelstaplers für die Weiterverarbeitung der in grossen Kisten vom Feld verfrachteten Kartoffeln nicht. Doch dazu gibt es zwei Alternativen. Die eine: ein «JUNGSTAR». Bei Jungheinrich stehen rund 60.000 gebrauchte Gabelstapler zur Auswahl, die nach einer gründlichen Aufbereitung topfit für den Einsatz an der Knolle sind. Und dies auch noch mit einer 12-Monatsgarantie bestätigt bekommen. Wer es noch fle-

01
Auf dem Feld ist noch der Traktor König, später übernehmen Jungheinrich-Stapler den Transport.

02
Erntemaschinen trennen die edle Knolle vom Kraut.

03
Elektrostapler verladen die Kartoffeln in Kisten von bis zu 700 kg Inhalt.



01



02



03

xibler mag, greift zu Alternative zwei: der Miete. Ein Anruf genügt, und der Stapler rückt in Windeseile an, wo auch immer er gerade gebraucht wird. Dafür sorgt eine der grössten Mietstaplerflotten der Welt, mit sage und schreibe 200.000 Fahrzeugen.

Auch bei der Einkellerung der empfindlichen Knollen in das auf Temperaturen zwischen vier und acht Grad gekühlte Lager kommt es auf Schnelligkeit an. Nur so kann die Ware auch Monate nach der Ernte noch frisch beim Kunden auf dem Teller landen. Die Elektro stapler von Jungheinrich unterstützen hierbei tatkräftig. Damit dies möglichst energieeffizient geschieht, nutzen sie unter anderem das regenerative Abbremsen, das 30 Prozent der beim Verzögern entstehenden Energie an die Batterien zurückführt.

EINFACH ARBEITEN

Wer jemals bei einer Ernte dabei war oder zugeschaut hat, weiss, dass dabei Material und Mensch gleichermaßen gefordert sind. Da zählen Ergonomie und Bedienkomfort auch bei der Wahl des Arbeitsgeräts. Jungheinrich-Stapler geniessen hier bei den Fahrern ein hohes Ansehen, denn ihre Bedienelemente lassen sich im Handumdrehen auf jede Körpergrösse und jeden Fahrertyp einstellen. Nach dem Sortieren, Waschen, Polieren, elektronischem Verlesen und Verpacken der Ware müssen die Kartoffeln auf Paletten in Lkw ver-



Lithium-Ionen-Batterien von Jungheinrich sind absolut wartungsfrei und überzeugen mit einer hohen Performance.

4-8 °C

entspricht der optimalen Lagerungstemperatur von Kartoffeln.

laden werden. Dank ihrer Wendigkeit meistern die Elektro-Gabelstapler diese Aufgabe locker, selbst auf engstem Raum. Ihre Power beziehen sie immer häufiger aus Lithium-Ionen-Batterien. Die halten dreimal länger als herkömmliche Batterien, sind absolut wartungsfrei und haben auch im härtesten Einsatz noch genügend Energie für den Ernteendspurt.

EINFACH FÜR JEDEN

Auch im Handel sind Hebe- und Transportstärken von Jungheinrich gefragt. Etwa wenn die Knolle ihren Weg von der Ausladung über den Transport in das Supermarktregal bis hin zur Präsentation im Geschäft findet. Hier sind schlanke Lösungen gefragt. Wie der Jungheinrich Elektro-Niederhubwagen EJE, mit dem sich die Paletten mit Leichtigkeit vom Lkw entladen lassen und der sich flink in den engen Ladengassen manövrieren lässt, ohne anzuecken. Deshalb ist die intuitiv einfache und sichere Bedienung der elektrischen Hubwagen im Handel das A und O.

Dort kommt dann endlich der Kunde zum Zuge – nach dem Kauf muss er die Kartoffeln noch ganz ohne Hilfe nach Hause tragen und nach Belieben zubereiten. Und einfach geniessen.

04
Der Fahrer Arbeitsplatz eines Elektro staplers. Ergonomie ist hier alles.

05
Dank Anbaugerät lässt sich die Gabel dieses Elektro staplers kippen, um die Ware auszuschiütten.

06
Einfache Handhabung ist bei Niederhubwagen Trumpf.

07
Abpacken in Netze zum Direktverkauf.

08
Jungheinrich-Hubwagen mit integriertem Ladegerät für schnelles Zwischenladen.

09
Beim Entladen entscheiden einfache Bedienung und hohe Wendigkeit der Hubwagen.

10
Nach einem langen Weg liegt die Kartoffel für den Kunden bereit.

PRODUKTFINDER

ELEKTRO-GEGENGEWICHTS-STAPLER ▶ ab S. 66
EFG

NIEDERHUBWAGEN ▶ ab S. 46
EJE | ERE | ESE

ENERGIE ▶ ab S. 90
LITHIUM-IONEN





Vertrauen in feste Verbindungen.

In einer Produktion ist jede
Schraube unentbehrlich.
Logistikketten müssen daher zu
100 % verlässlich sein.

12

**Kilo Schrauben,
Muttern und Unterleg-
scheiben stecken
im Schnitt in einem
Mittelklasse-PKW.**

2.000

**Newton/mm² beträgt
die Zugfestigkeit von Hoch-
leistungsschrauben für
den Automobil- und
Flugzeugbau.**



50

**Kilo pro Behälter
werden in einer auto-
matischen Förder-
technik-Anlage mühelos
transportiert.**

In fester Verbundenheit.

**Ein Auto und mehr als 1.000 Schrauben:
Damit just-in-time auch zusammenkommen
kann, was zusammenkommen muss,
ist intelligente Logistik gefragt.**

→ Seit mehr als 2.000 Jahren wird schon geschraubt. Bereits Archimedes (287 bis 212 v. Chr.), einer der grössten Ingenieure der Geschichte, nutzte im antiken Griechenland das Prinzip der Schraube für eine Wasserhebeanlage. Das Gewinde dazu fertigte er aus Holz. Mit Erfolg. Die Menschen konnten so zuverlässig ihre Äcker bewässern. Als Befestigungsmittel und Verbindungselement, wie wir es kennen, wird die Schraube inzwischen seit über 500 Jahren benutzt. Johannes Gutenberg, der Erfinder des modernen Buchdrucks, verwendete die kleinen Wunderwerke zum Beispiel in seinen Druckerpressen. Sie halfen so massgeblich, Technik- und Kulturgeschichte zu schreiben und die alte Welt ein Stück weit aus den Angeln zu heben.

Heute sind Schrauben aus unterschiedlichsten Materialien von Metall bis Holz aus dem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Weil sie eine zuverlässige und in der Regel wieder lösbare Verbindung von zwei Teilen herstellen. Allein

in Deutschland machen Hersteller von Schrauben und Nieten jährlich etwa vier Milliarden Euro Umsatz. So werden zum Beispiel in jedem Auto heute im Schnitt über 1.000 Schrauben verbaut.

Damit die Schrauben nicht zum schwächsten Glied in einer langen Kette werden, müssen daher industrielle Fertigungsbetriebe der Transport- und Lagerlogistik zu 100 % vertrauen können. Genau hier kommt Jungheinrich als Gesamtlösungsanbieter von automatisierten Lagerlogistiksystemen über Softwareschnittstellen bis zu umfassendem Kundenservice ins Spiel.

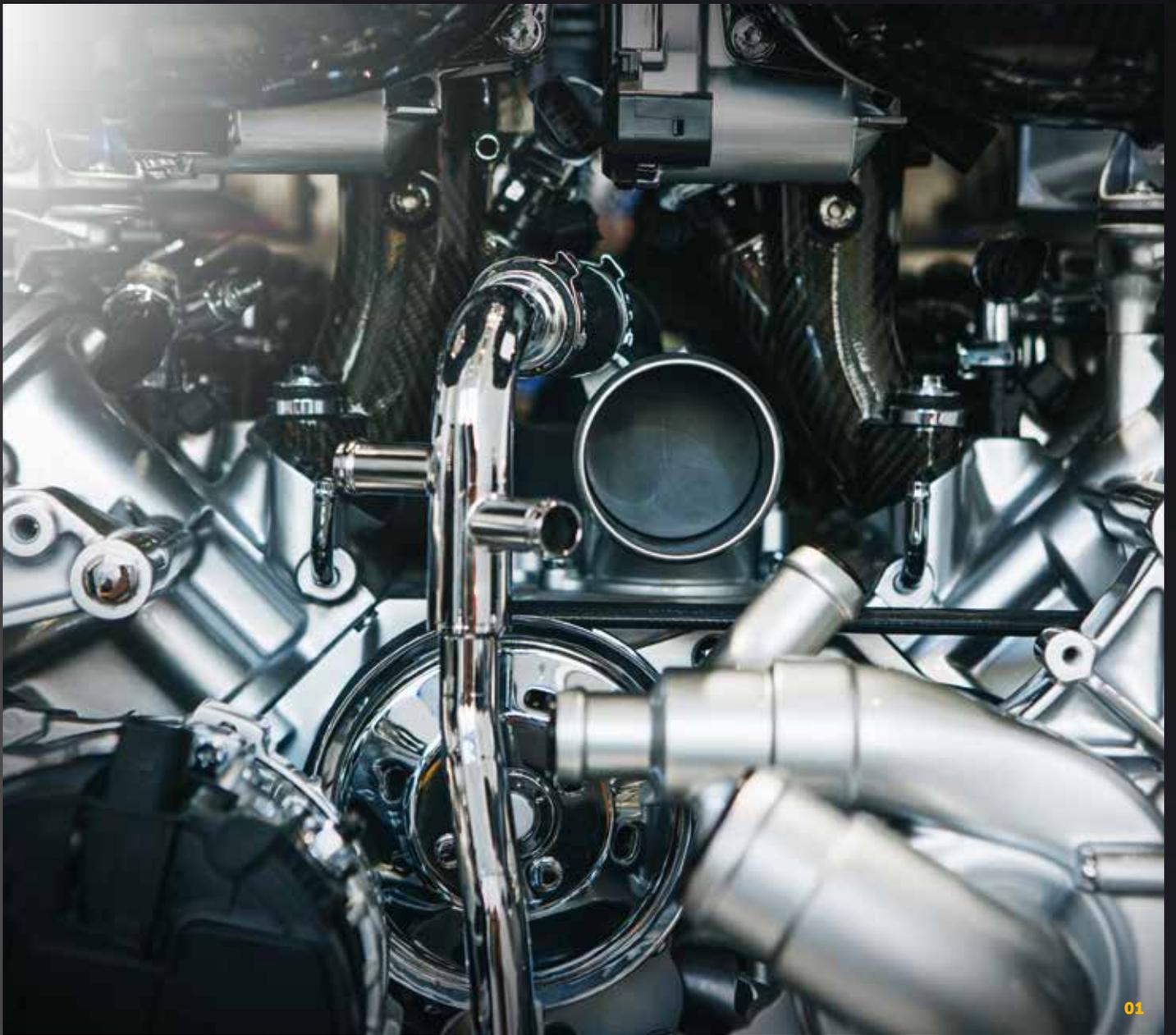
DAS WMS ALS «SUPERHIRN»

Um die rechtzeitige Bereitstellung von Tausenden Schrauben beispielsweise für die Automobilindustrie zu koordinieren, braucht es ein «Superhirn». Dieses muss in der Lage sein, die gesamte Lieferkette zu überblicken und alle dazu notwendigen Prozesse im Lager zu steuern – wie das

01
Alles muss perfekt ineinandergreifen, damit aus vielen Einzelteilen ein Fahrzeug wird.

02
Automatisierung der Logistikprozesse ist unverzichtbar für die 24/7-Verfügbarkeit von Teilen und Komponenten.

03
Komplette Transparenz über die gesamte Logistikkette im Lager: Kein Problem mit dem Warehouse Management System von Jungheinrich.



01



02



03

Warehouse Management System (WMS) von Jungheinrich. Die Aufgabe dieser intelligenten und mehrfach prämierten Software-Lösung ist es, das gesamte digitale Zusammenspiel im Lager-Orchester zu dirigieren. Dazu bildet das WMS alle Prozesse vom Wareneingang bis zum Warenausgang ab und steuert den gesamten Prozess. Ob nun für ganz grosse oder winzig kleine Teile.

Schrauben gehören zu den sogenannten C-Teilen, deren Wert zwar vergleichsweise niedrig ist, die aber in grossen Mengen benötigt werden. Deren Beschaffungs- und Liefermanagement gestaltet sich immer komplexer, da die Reaktions- und Entwicklungszeiten in der Industrie immer kürzer werden. Auch wenn die Geschwindigkeit und die Komplexität anziehen, müssen die Schrauben trotzdem in der Produktion jederzeit genau in der richtigen Menge, zum richtigen Zeitpunkt und am richtigen Ort vorliegen. Das Ganze maximal effizient, mit möglichst geringer Kapitalbindung und absolut zuverlässig.

MATERIAL IM KANBAN-FLUSS

Genau darauf legt die extrem arbeitsteilige Automobilbranche grossen Wert. Und je komplexer die Aufgabe, desto mehr müssen die dazu eingesetzten Systeme können. Hier kann das WMS seine Stärken ausspielen. Etwa bei der Steuerung des Materialflusses. Die Automobilindustrie setzt zumeist auf das in Japan entwickelte Kanban-System (Kanban: jap. bzw. chin. «Karte»). Dabei sorgen immer zwei Behälter für grösstmögliche Versorgungssicherheit und Materialverfügbarkeit. Diese sind dazu jeweils mit einem Barcode, NFC- oder RFID-

«Das WMS steuert den ganzen Prozess.»

«Verbrauchtes Material wird umgehend aufgefüllt.»

Tag versehen mit verschlüsselten Daten zu Kunde, Lagerort, Artikel, Behälter, Charge und Füllmenge. Wird ein definierter Meldebestand erreicht, geht automatisch eine Bestellung an das Kundenlager beim entsprechenden Lieferanten heraus. Verbrauchtes Material wird so umgehend wieder aufgefüllt.

HIGHSPEED IM AKL

Das Lagerverwaltungssystem des Lieferanten registriert dazu den Auftragseingang und löst im Automatischen Kleinteilelager (AKL) die Bereitstellung der benötigten Schrauben aus. Diese sind in Behältern und Kartons oder auf Paletten gelagert, damit sie möglichst schnell versandbereit sind. Für zusätzliche Geschwindigkeit sorgen Hochgeschwindigkeitsregalbediengeräte und Fördertechnik, die die Schraubenbehälter blitzschnell zum Kommissionierplatz befördern. Und geht bei so viel Hightech im AKL doch mal etwas kaputt, ist jederzeit ein Servicetechniker erreichbar. Damit es keinesfalls zum Produktionsstopp wegen einer fehlenden Schraube kommen kann.

Nach der Kommissionierung durch einen Bediener am Terminal werden die angeforderten Schrauben konsolidiert und verpackt. Jetzt werden sie auch aus dem Lagerverwaltungssystem ausgebucht und können auf den Lkw verladen werden. Der bringt die Schrauben zur Produktionsstätte, wo sie durch fahrerlose Transportsysteme just-in-time nahtlos in die Montage eingesteuert werden. Einmal angezogen, machen sich die allermeisten von ihnen dann hinter Verkleidungen, Zierleisten und Blenden im Auto unsichtbar.

04
Kleinteilelogistik auf höchstem technischen Niveau.

05
Das System läuft, der Mensch hat dabei immer die volle Kontrolle.

06
Fahrerlose Transportsysteme halten die Produktion rund um die Uhr im Gang.

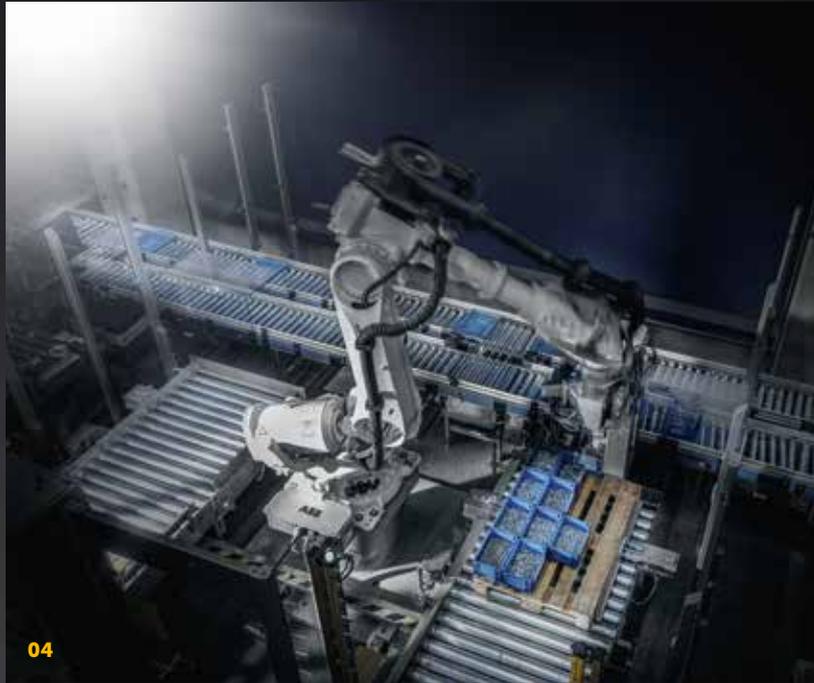
07
Stets die richtige Schraube, zur richtigen Zeit, an der richtigen Stelle – so funktioniert Montage heute.

08
Die Automobilindustrie setzt in ihren Produktionsstrassen auf «just-in-time».

09
Perfekt geschraubt, Ziel erreicht: zuverlässige Autos für sicheren Fahrspass.

PRODUKTFINDER

AUTOMATISIERUNG ▶ ab S. 104
AKL | FÖRDERTECHNIK | FTS
DIGITALE PRODUKTE ▶ ab S. 116
WMS





Ein Prosit auf effiziente Prozesse.

Beim Bier ist das
500 Jahre alte Reinheitsgebot
das Mass der Dinge.
Die Logistik ist hingegen
hochmodern.

40

Bierkisten nimmt ein Stapler mit einer Europalette auf. Das entspricht 800 kg im Vollgut.

5

Minuten braucht ein Stapler zirka, um einen Bierlaster in der Brauerei mit vier Paletten Vollgut zu beladen.



30

Paletten pro Stunde beträgt die durchschnittliche Umschlagleistung eines Brauereistaplers.

Tradition, die schmeckt.

Vom Hopfenanbau bis zur finalen Fassanlieferung: Bier lebt von seiner Tradition und eingespielten Gär- und Brauprozessen.

➤ Na zdraví, slánte oder Prost: So heisst es, wenn die Top-Drei im weltweiten Bierkonsum – Tschechen, Iren und Deutsche – auf ihr Wohl anstossen. Jedes Jahr knapp 157 Liter pro Kopf genehmigen sich die Bierfreunde in der Tschechischen Republik, 131 Liter die trink- und sangesfreudigen Iren und rund 116 Liter die Deutschen. Letztere nehmen für sich in Anspruch, den Biergenuss schon sehr früh auf eine hohe Qualitätsstufe gehoben zu haben. Massgeblich dazu beigetragen hat das deutsche Reinheitsgebot von 1516, das weltweit geschätzt und von vielen als erstes Verbraucherschutzgesetz gesehen wird.

Der Bedarf schien vor über 500 Jahre gross gewesen zu sein. Alte Schriften berichten von berauschenden Bilsenkräutern, Eiern, Pech, Kreide, Fliegenpilz oder Ochsen-galle, die ins Bier gewandert sein sollen. Das muss grausig geschmeckt haben und

im schlimmsten Fall giftig, mitunter sogar tödlich gewirkt haben. Glücklicherweise machte das Reinheitsgebot Schluss mit solchen Panschereien und setzte stattdessen auf ein absolut puristisches «Vier gewinnt»-Prinzip: Hopfen, Hefe, Malz und Wasser – mehr darf nicht rein ins Bier.

TRADITION UND MODERNE

Das Reinheitsgebot verbindet Tradition und perfektes Handwerk und setzt dabei auch Leitplanken für kreative Weiterentwicklungen von Biersorten und neuer Brautechnik. Das gilt natürlich auch für die Logistik rund ums Brauereiwesen, die sich vom Transport mit Pferdefuhrwerken längst zu einer innovativen Bier-Wertschöpfungskette weiterentwickelt hat. Ein Partner der Bierindustrie ist seit vielen Jahrzehnten das Familienunternehmen Jungheinrich, das diese für und mit den Kunden konsequent weiter-

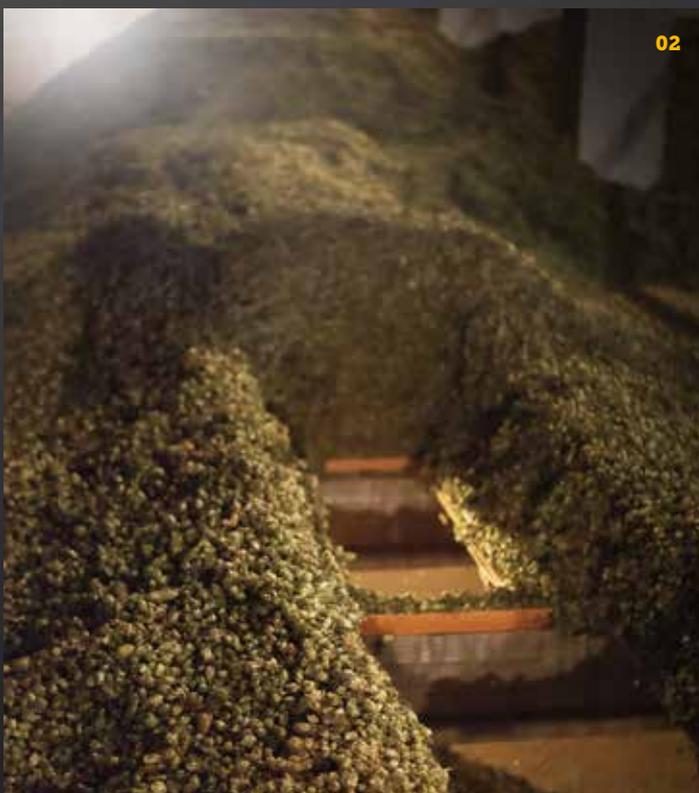
01
Der Hopfen gehört zur Familie der Hanfgewächse und wird jährlich ab März auf Gerüstanlagen kultiviert.

02
Die Hopfendolden werden in einer sogenannten Darre getrocknet.

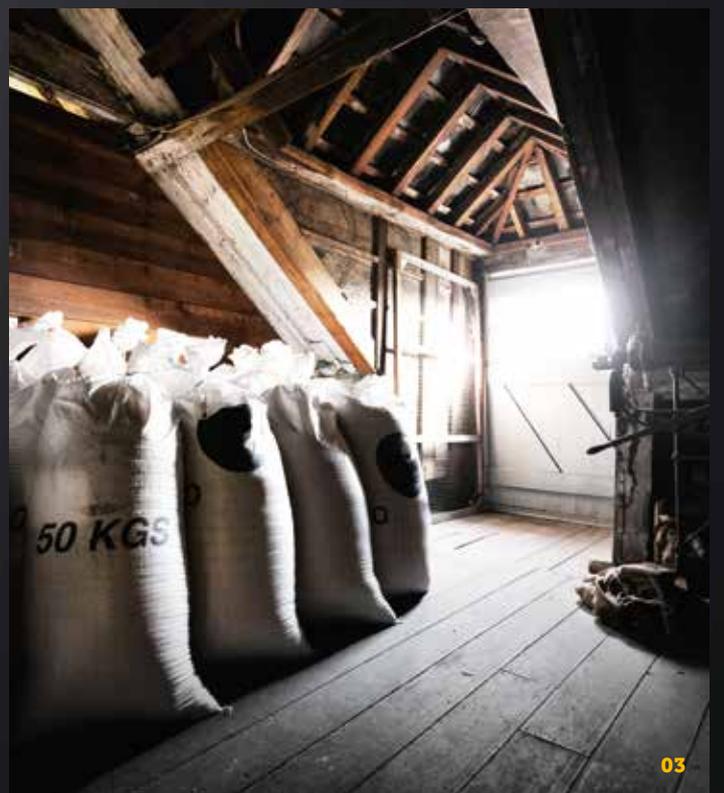
03
170 Kilogramm Hopfen werden für 10.000 Liter Bier benötigt.



01



02



03

entwickelt hat. In der Getränkeindustrie kommt es durch immer kürzer werdende Bestellprozesse immer mehr auf Schnelligkeit und Flexibilität an. Und das bei gleichzeitig höchsten Ansprüchen an eine makellose Sauberkeit und Emissionsfreiheit, wie sie in den sensiblen und strengstens überwachten Hygienebereichen der Lebensmittelproduktion unabdingbar ist. Die Zutaten – wie der Hopfen in frischer, getrockneter oder Extrakt-Form – werden mit dem Lkw in der Brauerei angeliefert, wo sie von Elektrogabelstaplern oder Elektrohüben für den Weitertransport in Empfang genommen und zur Weiterverarbeitung in den verschiedenen Brauschritten bereitgestellt werden.

WIE DAMALS

Der Brauprozess läuft zwar immer noch nach traditionellem Muster mit drei bis sechs Wochen Gären im Braukessel ab. Bei der Überwachung und Steuerung des Gärvorgangs unterstützt heute allerdings digitalisierte Mess- und Prüftechnik die Braumeister. Doch am Ende wird es auch hier wieder traditionell: Der Braumeister muss den Sud für gut befinden, ehe dieser nach einer möglichen zwischenzeitlichen Filtration für die charakteristische goldgelbe Bierfarbe in die Abfüllanlage wandert. Dort wird das Bier vollautomatisch in Flaschen und Fässer abgefüllt. Übrigens: Auch das Aussehen der Bierbehälter hat sich über die Jahrhunderte wenig verändert. Nur dass die «Holzfässer» bei genauerem Hinsehen heute vielfach dann doch aus Aluminium oder Edelstahl bestehen.

Nach der Abfüllung muss der Gersensaft bis zur Beladung auf den Lkw zwischengelagert werden. Bei der Aus-

Rein soll's sein.

1516

führten die beiden Herzöge Wilhelm IV. und Ludwig X. das Bayerische Reinheitsgebot ein.

4

Zutaten (Hopfen, Malz, Hefe und reines Wasser) reichen aus, um eine nahezu grenzenlose Brauervielfalt zu erzeugen.

51.500

Hektar umfasst der Hopfenanbau weltweit. Das entspricht einer Fläche von 72.145 Fussballfeldern.

wahl und Zahl der Gabelstapler oder Hubwagen sind besonders flexible Lösungen gefragt: Schliesslich verzeichnet die Getränkeindustrie immer wieder grosse saisonale Schwankungen. Wenn der Sommer trocken und heiss ist oder zum Beispiel ein grosses Fussballturnier wie eine Europa- oder Weltmeisterschaft ansteht, steigen der Bierdurst und die Nachfrage nach Bierarten aller Art.

FLEXIBLE LÖSUNG

Damit die Bierquelle niemals versiegt, setzen viele Brauereien bei ihren Logistikprozessen auf flexible Fuhrparklösungen. Jungheinrich hält dazu eine umfangreiche Flotte an Mietfahrzeugen bereit, mit denen Brauereikunden bedarfsgerecht auf Saisonspitzen und Nachfrageschwankungen reagieren können. Das dient zum einen der Kostenkontrolle und -reduktion. Zum anderen können diese Fahrzeuge bei einer Veränderung des logistischen Ablaufs leicht ausgetauscht werden. Als weiteren Vorteil

schätzen scharf kalkulierende Brauer kurze Reparatur-Reaktionszeiten für ihre verlässlichen Transporthelfer, egal ob sie nun gemietet oder gekauft sind. Teure Ausfallzeiten sind in jedem Fall zu vermeiden. Dank intelligenter Gesamtlösungen aus einer Hand gehören diese bei einer Partnerschaft mit Jungheinrich auch der Vergangenheit an.

Das Bier findet – in zahlreichen Variationen auf LKW geladen – nun zügig seinen Weg in die Kneipen und Getränkemarkte dieser Welt. Und dort wird es mit Hubwagen den Verbrauchern noch ein weiteres Stück näher gebracht. Denn der Durst nach Bier wird weltweit nicht so schnell gestillt werden – auch das ist traditionell belegt.

04
Der Braumeister ist «Herr des Bieres»: Sein Wissen und seine Erfahrung entscheiden über die Qualität.

05
Auch Teil des Reinheitsgebots: Hygiene im Kessel hat oberste Priorität.

06
Die Flasche ist das Mass der Dinge: Hochbetrieb in der Abfüllanlage.

07
Dank flexibler Mietlösung immer das passende Fahrzeug vor Ort.

08
Die Stapler leisten beim Verladen der Schwerstarbeit.

09
Am Ende der Getränke Logistik steht der Hochgenuss.

PRODUKTFINDER

ELEKTRO-GEGENGEWICHTS-STAPLER ▶ ab S. 66

EFG

HANDGABELHUBWAGEN ▶ ab S. 42

AM | AMW | AMX

NIEDERHUBWAGEN ▶ ab S. 46

EJE | ERE | ESE





Wenn alles perfekt zusammen- spielt.

Fussball begeistert Gross und Klein.
Intelligente Intralogistik ist dabei ein
wichtiger Mitspieler.

6 m/s

und schneller bewegt sich ein Regalbediengerät, um eine Bestellware wie diesen Ball anzufahren.

7

mal wird ein Ball von der Herstellung bis zum Versand im Schnitt bewegt.



345

Fussbälle übereinander gestapelt ergeben ungefähr die maximale Höhe eines Hochregallagers.

Das Runde muss ins Eckige.

Wenn ein Fussball bestellt wird, muss es blitzschnell gehen. Gefragt ist perfektes Logistik-Teamplay.

➤ Einmal so jubeln wie Antoine Griezmann, Kylian Mbappé oder Paul Pogba: Die Torschützen beim WM-Finalsieg von Frankreichs Équipe Tricolore sind bewunderte Helden von vielen kleinen Kickern rund um den Globus. Damit beim eigenen Torschuss auf dem Bolzplatz das Runde auch so richtig original wie beim WM-Finale in das Eckige bugsiiert werden kann, wünschen sich viele der kleinen Superfussballer den original WM-Ball «Telstar». Sein Vorgänger «Brazuca», mit dem sich Deutschland 2014 den WM-Titel holte, wurde weltweit über 14 Millionen Mal verkauft.

PLASTIK STATT SCHWEINSBLASE

Das liebevoll Kugel, Pille, Kirsche oder Murrel genannte Sportgerät besteht heute nicht mehr wie in den Anfängen des Sports vor gut 150 Jahren aus mit Leder überzo-

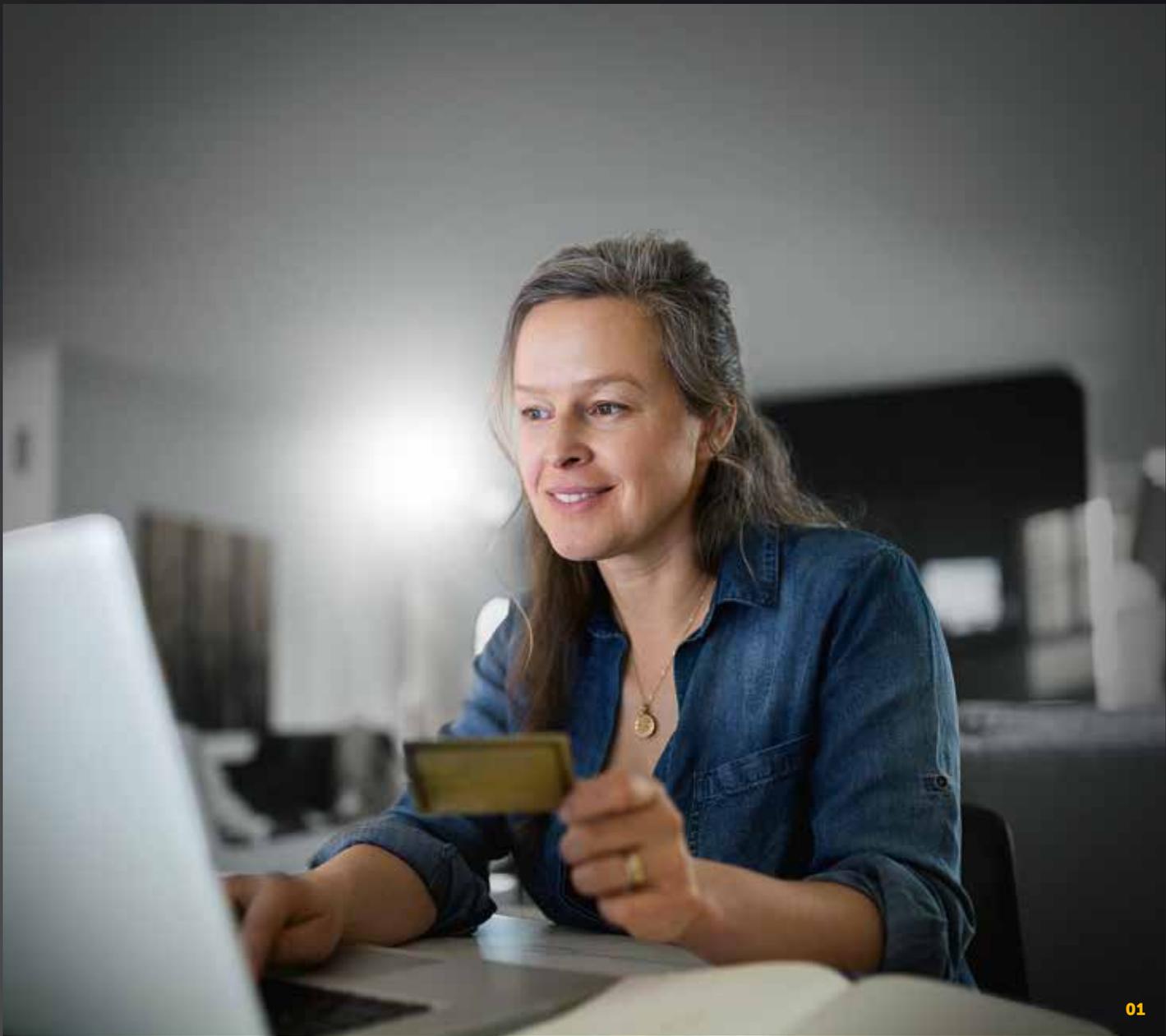
genen Schweinsblasen. Die aktuellen WM-Bälle werden zumeist in Asien aus Kunststoff gefertigt. Dank stetiger Optimierung und Weiterentwicklung sind sie heutzutage wahre Hightechprodukte – und auch beim Kauf ist viel Technologie im Spiel.

Denn viele der Bälle werden längst nicht mehr im Laden, sondern im Internet geordert. Logisch, dass nach grossen Finalen, wie dem in Russland, die Lieferung binnen kürzester Zeit höchste Anforderungen an die Logistik stellt. Die kleine Kundschaft zeichnet sich schliesslich nicht durch grosse Geduld aus. Sie wollen sofort jubeln. Die Geschwindigkeit der ausgefeilten Logistikprozesse ist daher dementsprechend atemberaubend: Heutzutage erreicht die Ware teilweise noch am Tag der Bestellung die Kunden. Dies ist nur im Rahmen eines taktisch ausgefeil-

01
Mit der Kundenbestellung im eShop kommt die Lieferkette sofort in Gang.

02
Im automatischen Kleinteilelager entnimmt das Regalbediengerät die bestellte Ware.

03
Das Warehouse Management System von Jungheinrich hat alle Abläufe unter Kontrolle.



01



02



03

ten, hochautomatisierten Prozesses möglich, in dem alle Logistikmitspieler idealerweise perfekt wie in einem Profiteam zusammenspielen. Hierbei hat Jungheinrich als Gesamtlösungsanbieter erhebliche Vorteile bei der Aufstellung und seinen spielerischen Potenzialen.

AUFSTELLUNG UND ANSTOSS IM NETZ

Die Spielanalyse zeigt, wie der Traum von einem WM-Ball wahr wird: Den Anstoss machen meist Mama oder Papa, die den Fussball nach ausgiebigem Stöbern im Online-shop bestellen. Ihr Klick auf den Kauf-Button setzt im Hintergrund eine komplexe Maschinerie in Gang. Der Waren- und Datenfluss verläuft synchron – in atemberaubendem Tempo mit vielen aufeinander folgenden Aktionen in Echtzeit.

Zunächst geht die Bestellung über das ERP-System des Onlinehändlers direkt ins Lager. Dort übernimmt das Warehouse Management System (WMS) von Jungheinrich die Regie. Die preisgekrönte Software-Lösung behält vom Wareneingang bis Warenausgang stets den Überblick und steuert in bester Spielermachermanier alle Abläufe im Lager.

WIE EIN FUSSBALLTEAM

Onlinehändler sind an optimaler Raumnutzung durch platzsparende Lagerung mit 24/7-Verfügbarkeit interessiert und setzen deswegen zumeist auf individuelle automatische Kleinteilelager (AKL). Diese garantieren durch die kurzen Zugriffszeiten und den hohen Durchsatz eine schnellstmögliche Versandbereitschaft aller Artikel.

«Das WMS ist der Spielmacher im Lager.»

«Waren- und Datenfluss verlaufen synchron.»

Dahinter steht ausgefeilte Technologie, die auf einem ähnlich hohen oder sogar höheren Level spielt als Messi und Ronaldo zusammen: So lagert der Fussball der Träume meist in einem Behälter. Dieser wird nach Anweisung des WMS von Regalbediengeräten ausgelagert und per automatischer Fördertechnik zum Kommissionierplatz gebracht. Dazu bedarf es wie auf dem Platz eines blinden Verständnisses aller Systemeinheiten.

Der Fussball wird mit den Kundendaten des kleinen Kickers (bzw. des Papas oder Mama) versehen und schon folgt der Steilpass zum nächsten Mitspieler. Geordnet nach Zielort wird er zur nächsten Fördertechnik transportiert, die – unter der Regie des WMS-Spielermachers – die bestellten Artikel zur Packstation bringt. Hier kommt das Runde tatsächlich erstmals in das Eckige, sprich der Fussball wird in ein Paket verpackt. Jetzt kommt noch der Adressaufkleber des Hobbykickers drauf. Und schon geht's per Fördertechnik oder auf Rutschen in Richtung Warenausgang.

ES DARF GEJUBELT WERDEN

Dort wartet bereits der Lkw, der den Fussball blitzartig zum Paketverteilzentrum bringt oder direkt am Zielort ausliefert. Spätestens wenn der Paketbote an der Tür klingelt, wird beim Kind aus Vorfreude pure Begeisterung. Da ist der heiss ersehnte Fussball! Ab auf den Bolzplatz – da warten schon sehnsüchtig die anderen kleinen Weltmeister.

04
Regelmässige
Wartung beugt
im automatischen
Kleinteilelager
Ausfallzeiten vor.

05
Verlässliche
Kommissionier-
prozesse dank
Jungheinrich
Systemkompo-
nenten.

06
Nach der Kom-
missionierung
machen sich die
Pakete auf den
Weg zum Waren-
ausgang.

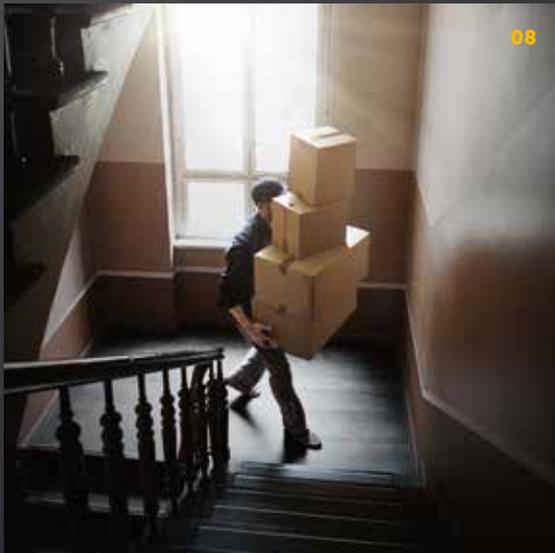
07
Der Ladebereich
für den Trans-
port in den Vertei-
lerzentren.

08
Logistik bis vor
die Wohnungstür:
Im E-Commerce
gehört das fast
immer zum Ser-
vice dazu.

09
Am Ziel angekom-
men, startet die
nächste Phase des
Teamplays.

PRODUKTFINDER

AUTOMATISIERUNG ▶ ab S. 104
AKL | APL | FÖRDERTECHNIK
DIGITALE PRODUKTE ▶ ab S. 116
WMS





Papier bewegen heisst Menschen bewegen.

**Bücher begeistern und bilden.
Von der Produktion bis zum Lesevergnügen
ist es jedoch ein weiter Weg.**

57,9

Prozent beträgt
die Recycling-Rate
von Papier.

22



Minuten reicht
eine Papierrolle im
Druck. Dann sorgt
ein Stapler für
Nachschub.

3.000

verschiedene Sorten
Papier werden weltweit
hergestellt.

Stoff für Geschichten.

Gedrucktes steht trotz Digitalisierung hoch in der Lesergunst. Dabei sind Bücher so individuell wie die Logistik dahinter.

→ Eine Gans, die mit stolzeschweller Brust voranschreitet, ein Küken, das neugierig den Schnabel in den Himmel reckt, ein Hase, der sich langgestreckt ausruht: Die alten Ägypter haben schon vor 4.000 Jahren ihren Blick auf die Welt in Gestalt von Hieroglyphen ganz individuell auf Papyrusrollen gekritzelt – Unikate für den herrschaftlichen Gebrauch. Diese vor- und frühgeschichtlichen «Comics» waren die Urahnen unserer Bücher, die auch heute noch Jahr für Jahr Menschen rund um den Globus in den Bann ziehen. Die Bibel wurde über drei Milliarden Mal gedruckt, die Abenteuer des Harry Potter 325 Millionen Mal und jedes Jahr gibt es allein in Deutschland etwa 90.000 Buch-Neuerscheinungen. Damit wirklich für jeden Wunsch und jedes Interesse das Passende dabei ist.

INDIVIDUELLE ZUTATEN

Die Geschichte eines Buches beginnt beim Grundstoff des Mediums Papier: dem Holz. Es besteht aus Zellulose, Hemizellulose und Lignin. Je nach Baumart weisen die Holzfasern individuelle Eigenschaften auf, die für die Produktion verschiedenster Papiersorten genutzt werden können. Seit gut einem Jahrzehnt wird aber vor allem in Europa mehr recyceltes Papier als frische Holzfasern verwendet. Und während den Überlandtransport der Rohstoffe noch schwere Sattelschlepper übernehmen, werden die wesentlichen Transportaufgaben innerhalb einer Papierfabrik von Staplern verschiedenster Bauart verrichtet. Dabei geht die Papierindustrie auch in ihrer Intralogistik immer mehr den Weg der Nachhaltigkeit. Zum Beispiel durch den verstärkten Einsatz der Lithium-Ionen-Technologie, die massgeblich dazu beiträgt, die CO₂-Bilanz zu senken.

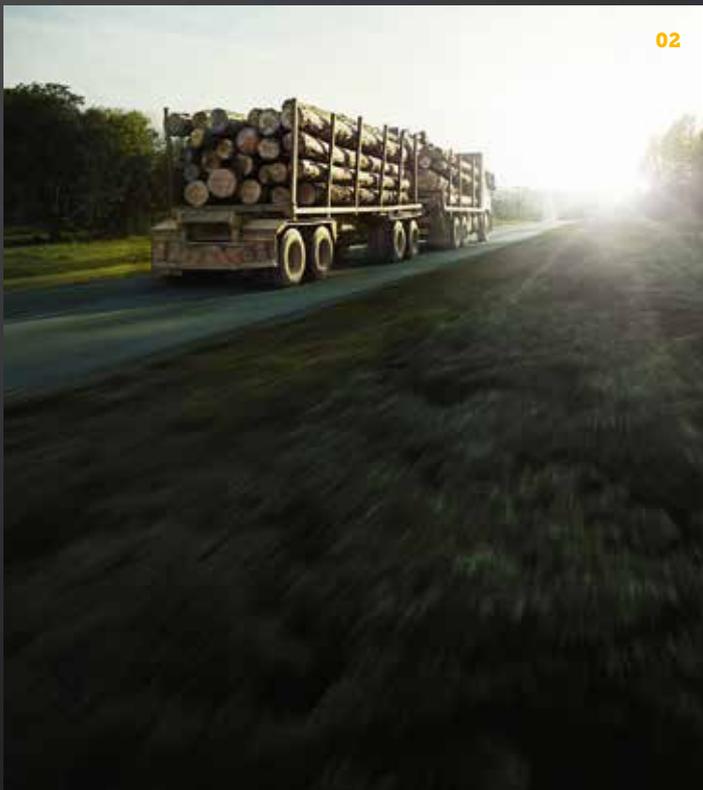
01
Verantwortlich bewirtschaftet ist Holz ein nachhaltiger, sich stetig erneuernder Rohstoff.

02
Nachhaltige Forstwirtschaft heisst, nur so viel Holz zu entnehmen, wie nachwachsen kann.

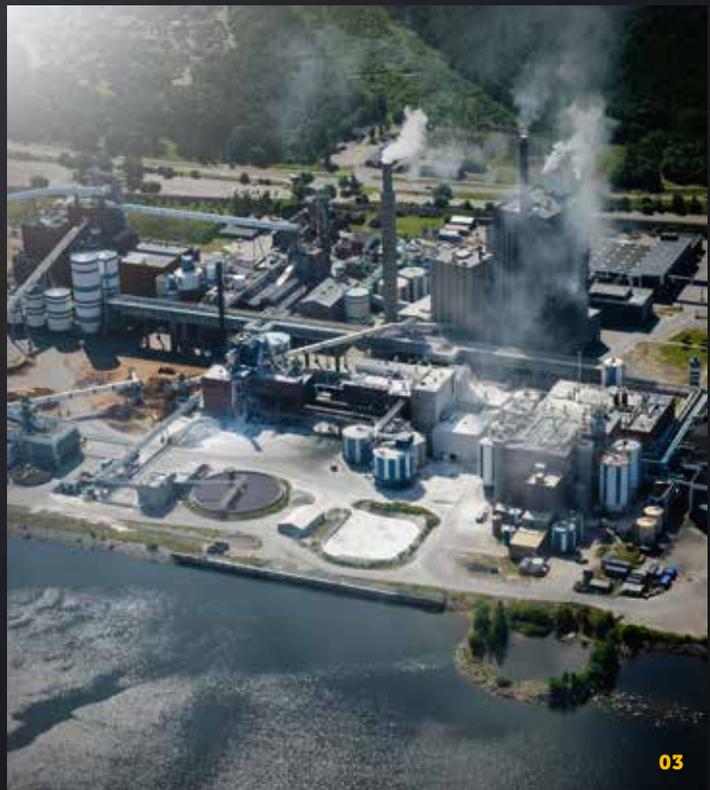
03
In der industriellen Papierherstellung werden neben Holz, Altpapier und andere zellulosehaltigen Materialien verarbeitet.



01



02

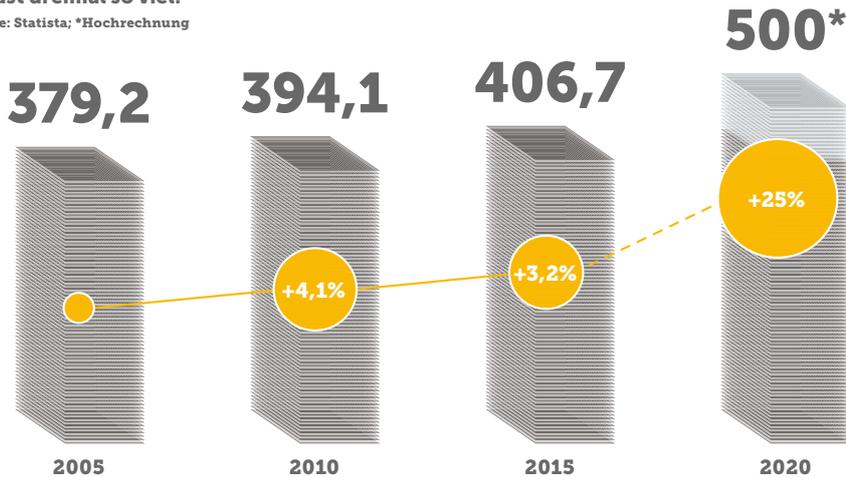


03

Weltweite Produktionsmenge von Papier, Pappe und Karton in Mio. Tonnen.

Auch in Zeiten der Digitalisierung nimmt der Papierverbrauch nicht ab, sondern nach wie vor stetig zu. 1970 wurden weltweit 130 Millionen Tonnen Papier hergestellt, 35 Jahre später waren es fast dreimal so viel.

Quelle: Statista; *Hochrechnung



GEDULDIGES PAPIER

In der Papierproduktion werden die feiner zerkleinerten Rohstoffe je nach Produktionsart zunächst in Wasser gekocht oder geschleift. Der daraus entstehende Brei wird auch Holzschliff genannt. Dieser wird nun auf ein grosses Sieb gegossen und gleichmässig verteilt. Mittels Stahl- und Gummipressen wird das Wasser aus dem Brei entfernt. Bevor nun Stahlwalzen das finale Papier pressen, kommen mineralische Füllstoffe wie Kaolin, Talkum und Kalziumkarbonat hinzu. Sie sorgen dafür, dass das Papier glatter, weisser und besser bedruckbar wird. Anschliessend wird das fertig gepresste Papier auf verschiedene Grössen zugeschnitten und in riesigen Rollen oder zu geringerem Teil auch als Papierbögen für die Druckindustrie bereit gestellt.

Schon für den Transport in die Druckereien sind besondere Transportlösungen nötig. Gemeinsam mit der Papierindustrie hat Jungheinrich hier verschiedene Sonderbaulösungen entwickelt. Angefangen bei Elektro-Schleppern mit Räumschild nach dem Vorbild eines Schneepflugs für das Zusammenräumen von Papierresten nach dem Zuschneiden bis hin zu Fahrzeugen, die mittels Dorn oder Wan-

ne die mannshohen Papierrollen aufnehmen können. Die Lösungen sind dabei so vielfältig wie die Zahl der verschiedenen Papiersorten. Ist das Papier erst einmal in der Maschine, kann der Druck, zum Beispiel in einer Rollenoffset-Druckmaschine, beginnen. Um die Druckplatten zu wechseln und ein neues Produkt zu beginnen, muss die Maschine heutzutage nicht einmal angehalten werden. Bei diesem Arbeitstempo spielen auch perfekte Transportlösungen für den Papieranschub eine entscheidende Rolle. Diese sind dabei ebenso individuell wie die Druckerzeugnisse selbst.

WISSENSCHATZ BUCH

Am Ende der Logistikkette des fertig gedruckten Buches stehen der Fachhandel oder ein Onlineshop. Auch dort sind Jungheinrich-Stapler im Lager und Regal gefragte Helfer. Vor allem wenn Gedrucktes schnell unter die Leute gebracht werden soll. Egal, ob sich diese von einem Kochbuch inspirieren oder gemütlich auf dem Sofa von einer spannenden Geschichte auf eine Reise ins alte Ägypten mitnehmen lassen wollen. Das ist wie so oft eine ganz individuelle Sache.

04
Gehäckseltes Holz und Altpapier sind die Grundstoffe des Papiers.

05
Aus gekochtem Holzschliff wird das Papier gepresst.

06
Die Rohware wird fortwährend fachmännisch kontrolliert.

07
Jungheinrich-Fahrzeuge halten die Papierrollen bereit für den Druck.

08
Jungheinrich bietet auch eigens für Druckwerkzeuge entwickelte Fahrzeuge.

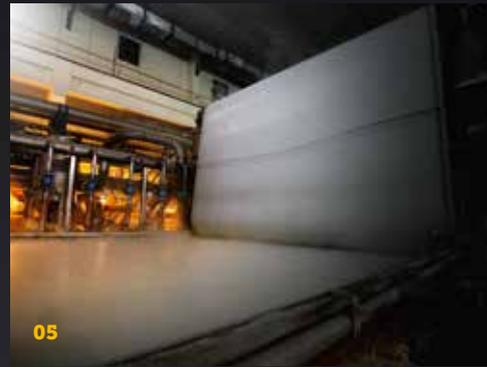
09
Papierbogen werden an der Druckmaschine von Hand justiert.

10
Perfekt geschnitten und sortiert kommt das Druckerzeugnis aus den Maschinen.

11
Die Freude an Büchern und Schreibwaren ist nach wie vor gross.

PRODUKTFINDER

ELEKTRO-GEGENGEWICHTS-STAPLER ▶ ab S. 66
EF6
 SONDERBAU ▶ ab S. 84
 ENERGIE ▶ ab S. 90
LITHIUM-IONEN



Die ganze Intralogistik im Blick.

BERATUNG

Gemeinsam zur besten Gesamtlösung.

40 – 41

Erstklassiges technisches Know-how kombiniert mit fundierter Branchenkenntnis und einzigartigem Prozesswissen ermöglicht ganzheitliche Beratung. Unser Ziel: Immer die für Sie am besten passenden Produkte, Systeme und Dienstleistungen zu finden.

FLURFÖRDERZEUGE

Leichtes Spiel mit schweren Lasten.

Handhubwagen
42 – 45

Niederhubwagen
46 – 49

Hochhubwagen
50 – 53

Horizontal-Kommissionierer
54 – 57

Vertikal-Kommissionierer
58 – 61

Schlepper, Anhänger & Routenzüge
62 – 65

Elektro-Gabelstapler
66 – 69

Diesel- & Gasstapler
70 – 73

Schubmaststapler
74 – 77

Hochregalstapler
78 – 81

Regal-Shuttle
82 – 83

Sonderbau
84 – 85

RENTAL & FINANCE

Power on Demand.

86 – 87

Rental-Lösungen für jede Anforderung. Mit weltweit über 60.000 sofort verfügbaren Fahrzeugen.

GEBRAUCHTGERÄTE

So Jungheinrich wie neu.

88 – 89

JUNGSTARS sind unsere besten Gebrauchten in 5-Sterne-Qualität.

ENERGIE

Volle Energie voraus.

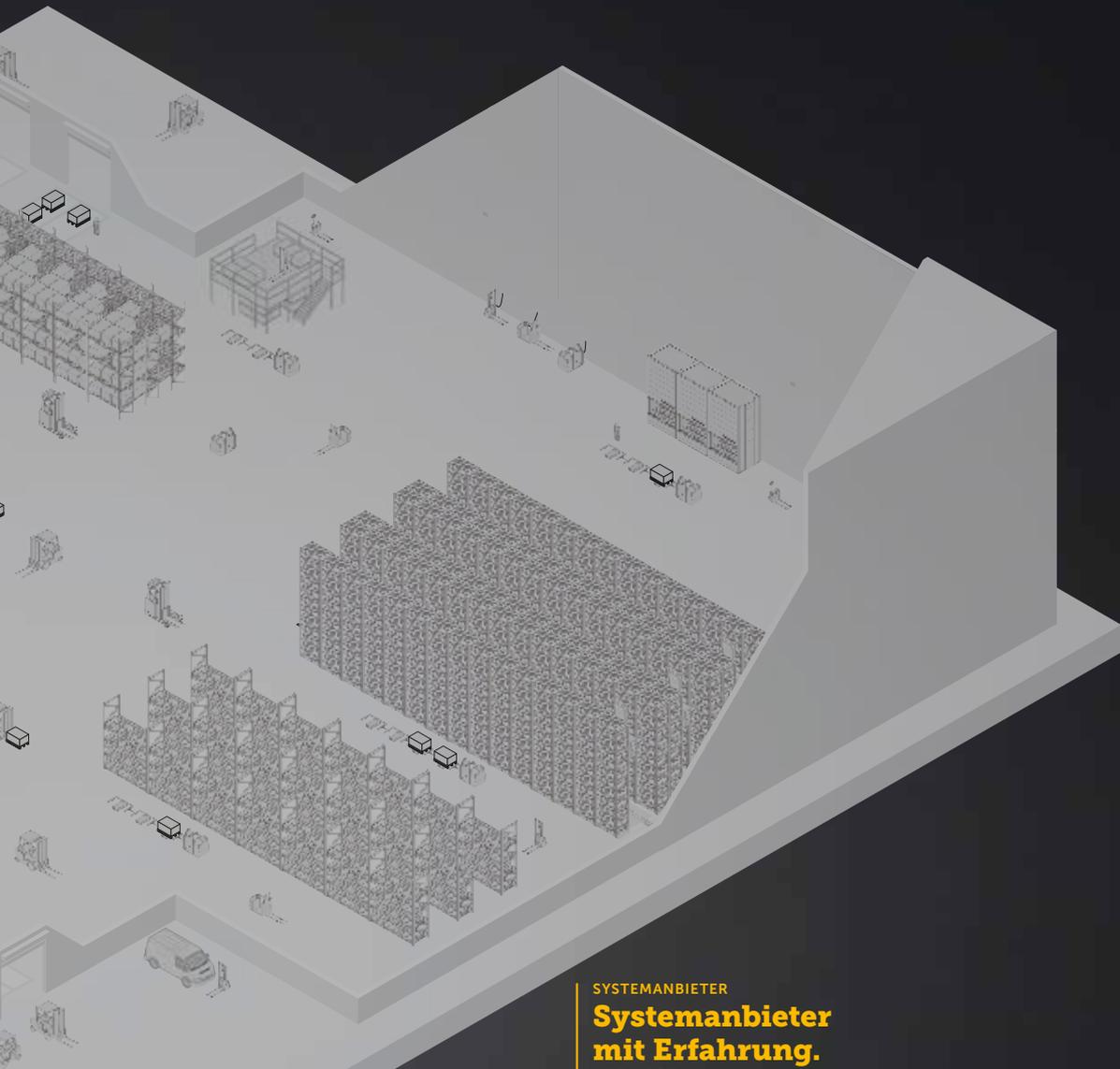
Lithium-Ionen-Batterien & Garantien
90 – 91

Blei-Säure-Batterien
92

Ladegeräte
93

Energiemanagement
94

Diesel- & Treibgas
95



SICHERHEIT

**Das ganze Lager
sicher im Blick.**

96–97

Unser 360°-Schutz für die fünf Risikobereiche im Lager: Menschen, Waren, Lagereinrichtungen, Maschinen und Daten.

REGALSYSTEME

**Die tragende Kraft
im Lager.**

98–101

Zukunftssicher geplante Lager, die nicht nur Lasten tragen, sondern auch Veränderungen standhalten.

SYSTEMANBIETER

**Systemanbieter
mit Erfahrung.**

102–103

Wir gestalten den Warenfluss für Sie optimal – für hocheffiziente Lagerprozesse.

AUTOMATISIERUNG

**Effizienz
in Bewegung.**

Automatisierungsprozess
104–105

Automatische
Kleinteilelager
106–107

Automatische
Palettenlager
108–109

Fördertechnik
110–111

Fahrerlose
Transportsysteme
112–113

Kommissionierung
& Palettierung
114–115

DIGITALE PRODUKTE

Intelligente Vernetzung.

Lagerverwaltungssysteme
116–117

Datenfunk & Systemkomponenten
118–119

Flottenmanagement
120–121

AFTER SALES

**Mit Tatkraft zur Stelle.
122–125**

In der immer komplexeren Intra-logistik können Sie sich auf eine feste Konstante verlassen: unsere starke Mannschaft im Kundendienst und Support.

Gemeinsam zur besten Gesamtlösung.

Produkte und Dienstleistungen müssen präzise zu Ihren Anforderungen passen. Deshalb verbinden wir in unserer Beratung exzellentes technisches Know-how und Prozesswissen mit fundierter Branchenkenntnis.

Jede Branche, jedes Unternehmen und jedes Lager hat seine ganz individuellen Besonderheiten, für die es selten Lösungen von der Stange gibt. Als Unternehmen, das neben Prozessberatung ebenfalls die passenden Produkte, Systeme und Dienstleistungen liefern kann, haben wir es uns zu unserer Aufgabe gemacht, gemeinsam mit Ihnen das Beste aus Ihren Intralogistik-Prozessen herauszuholen. Dabei kommt uns unsere langjährige, weltweite Erfahrung in zahlreichen Branchen zugute. So können wir uns genau auf Ihre spezifischen Anforderungen und individuellen Ziele einstellen. Ob Sie Ihre Umschlagleistung auf ein neues Niveau

**«Die beste Lösung
ist immer Ihre
individuelle.»**

heben, die Effizienz steigern, Mitarbeiter durch Automatisierung entlasten oder für mehr Sicherheit und Nachhaltigkeit im Lager sorgen wollen: Wir sind kompetent an Ihrer Seite. Mit einem einzigartigen Portfolio an Produkten und Dienstleistungen. Vor allem aber mit der Leidenschaft für Ihre individuell beste Lösung.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Fundierte Branchenkenntnis und internationale Erfahrung.
- ▶ Exzellentes technisches Know-how und Innovationskraft.
- ▶ Individuelle Kundenorientierung, vom regionalen Betrieb bis zum global erfolgreichen Konzern.
- ▶ Umfassende Beratungsleistungen – von der Warenflussanalyse, Planung und Realisierung von Logistiksystemen bis zur Sicherheits- und Energieberatung.



Bevor wir ein Produkt,
eine Dienstleistung
oder eine Systemlösung
empfehlen, gehen wir
ganz genau auf Ihre
speziellen Anfor-
derungen ein.

Handhubwagen in echter Jungheinrich- Qualität.

Zuverlässig und belastbar für
den Transport von grossen
Lasten auf kurzen Strecken und
auf engem Raum.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Von jedermann einfach und ohne besondere Ausbildung bedienbar.
- ▶ Präzise und leicht manövrierbar auch auf engstem Raum durch geringe Vorderbaulänge.
- ▶ Komfortables Arbeiten durch ergonomischen Deichselgriff.
- ▶ Besonders robuste Bauweise für hohe Langlebigkeit und unermüdlichen Einsatz.
- ▶ Zahlreiche Fahrzeugtypen für unterschiedlichste Einsatzszenarien.



Wartungsfreie
Hydraulik.



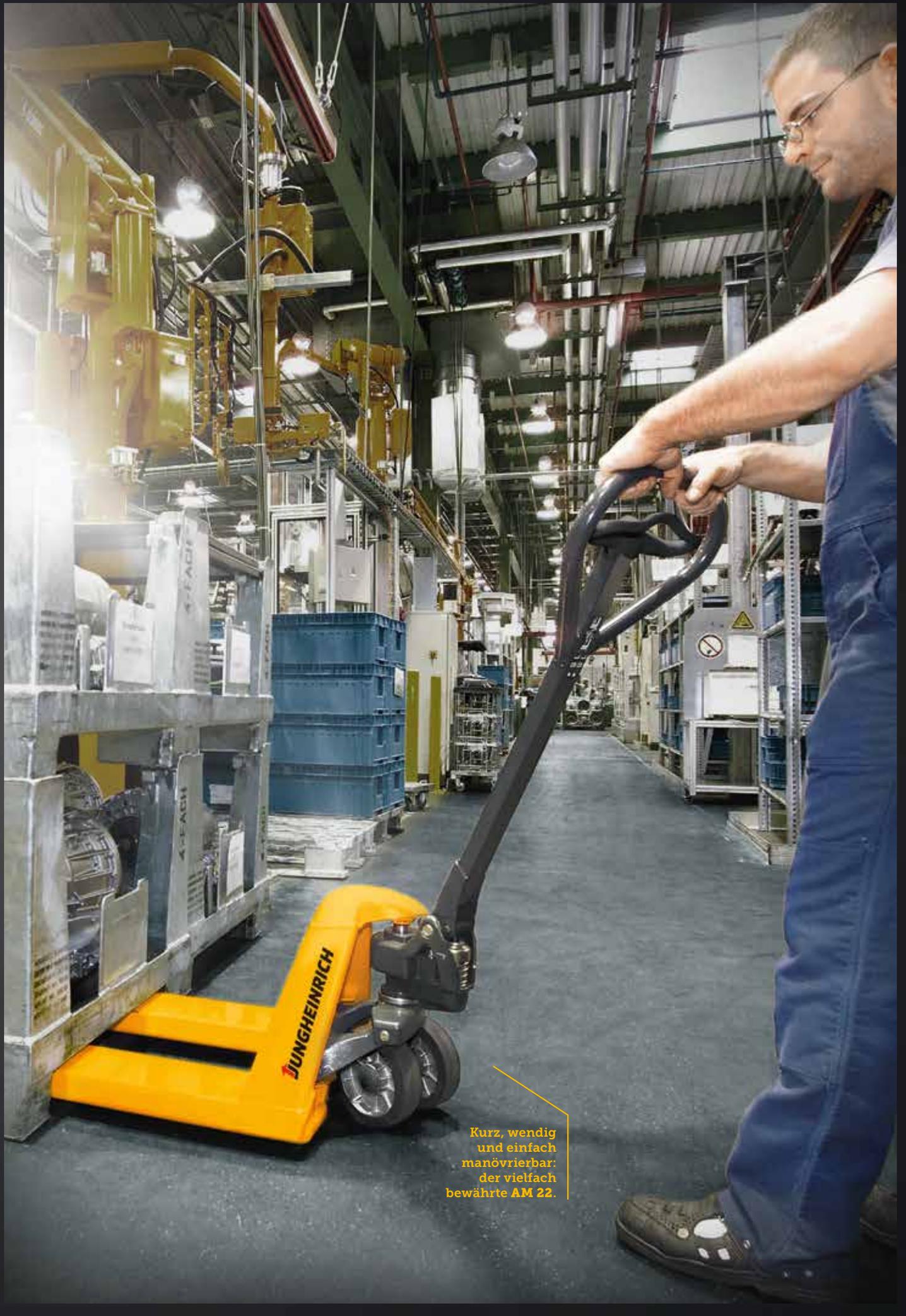
Ergonomisches Bedienelement für leichtes
Manövrieren.



Leichte Palettenquer-
aufnahme möglich,
bedingt durch abge-
rundete Gabel-
zinken.

BAUREIHEN	AM [Ⓞ]	AMW [Ⓞ]	AMX [Ⓞ]	HC
MODELLBEZEICHNUNG	22 30 15l V05 G20 I20 I20p	22 22p	10 10e I15 I15p I15e I15ep	110
ARBEITSGANGBREITE IN MM	ab 1.584	ab 1.763	ab 1.630	ab 2.145
HUBHÖHE IN MM	120–390	122	710–714	1.600–3.000
TRAGFÄHIGKEIT IN KG	500–3.000	2.200	1.000–1.500	1.000

[Ⓞ] Diese Modelle sind zum Teil mit Wiegefunktion (p), in Inox-Ausführung (l) oder mit Elektro-Hydraulik (e) verfügbar.



Kurz, wendig
und einfach
manövrierbar:
der vielfach
bewährte AM 22.



Mit dem **AM 30** können mühelos auch ungewöhnlich schwere Lasten bewegt werden.

Ideal zum Bewegen von Display-Paletten: der **AM V05**.



BAUREIHE AM 22 | 30 | 151 | V05 | G20 | I20 | I20p

Handhubwagen der Baureihe AM sind durch ihre Verarbeitung mit besonders hochwertigen Materialien zuverlässig und belastbar. Auch ohne Vorkenntnisse lassen sie sich einfach bedienen.

- ▶ Hohe Belastbarkeit durch Tragfähigkeiten bis zu 3.000 kg.
- ▶ Höchste Wendigkeit durch geringe Vorderbaulänge.
- ▶ Sicheres Manövrieren dank des ergonomischem Bedienelements.



Der **AM G20** ist perfekt für Ausseneinsätze geeignet.



Für Paletten mit geringer Einfahrhöhe: der **AM 151** mit Flachgabeln.



BAUREIHE AMW 22 | 22p

Beim Wiegen und Transport von Gütern überzeugen diese Hubwagen als mobile Wiegeeinrichtungen durch das Prinzip «Waage zur Ware».

- ▶ **Höchste Produktivität dank präziser Wiegeeinrichtung mit 2.200 kg Wiegekapazität für unmittelbares Wiegen direkt am Umschlagsplatz.**



BAUREIHE AMX 10 | 10e | 115 | 115p | 115e | 115ep

Die Scherengabelhubwagen sind bei Bedarf auch in korrosionsbeständiger Inox-Ausführung erhältlich. Für Warentransporte in Bereichen, in denen absolute Hygiene gefordert ist, wie in der Lebensmittel- oder Pharmaindustrie.

- ▶ **Nutzung als Hubtisch oder Werkbank ermöglicht höchste Flexibilität.**
- ▶ **Hohe Widerstandsfähigkeit dank Korrosionsbeständigkeit auch in feuchten Umgebungen.**



BAUREIHE HC 110

Elektro-Handstapler für gelegentliche Stapelvorgänge und das Be- und Entladen von Nutzfahrzeugen. Kostengünstige Alternative im Vergleich zu Geräten mit Fahrmotor.

- ▶ **Höchste Effizienz dank leistungsstarkem elektrischen Hubmotor für Hubhöhen bis zu 3 Metern.**
- ▶ **Zeitersparnis durch einfaches und schnelles Laden an der Steckdose.**

Elektro-Niederhubwagen. Unermüdliche Helfer für den Transport.

Leicht zu bedienen, äusserst wendig und effizient auf Kurz-, Mittel- und Langstrecken.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Müheloses Arbeiten durch elektrischen Antrieb und beispielhafte Bedienfreundlichkeit.
- ▶ Leistungsstarke Drehstromtechnologie für bis zu 25 % mehr Effizienz.
- ▶ Leicht manövrierbar auf engstem Raum.
- ▶ Robuste Bauweise für unermüdlichen Einsatz.
- ▶ Fünf Fahrzeugtypen, von den M-Serie-Einsteigermodellen über den kompakten EJE 1 bis zum ESE 5.



Einfach und sicher manövrieren: die Sicherheitsdeichsel der Mitgängerfahrzeuge.



Die Elektro-Niederhubwagen für die Mittelstrecke verfügen über Standplattformen.



Zwischenladen an jeder Steckdose: das integrierte Ladegerät.

BAUREIHEN	KURZSTRECKE				MITTELSTRECKE	LANGSTRECKE
	EJE M	EJE 1	EJE 2	EJE C20		
MODELLBEZEICHNUNG	M13 M15	112i 114i 114 116 118 120	222 225 230 235 220r 225r	C20	ERE 1-2	ESE 1-5
ARBEITSGANGBREITE IN MM	ab 1.493	ab 1.762	ab 1.977	ab 2.322	120 125 225 230	120 220 320 420 430 533
HUBHÖHE IN MM	120	122	122	540	ab 1.919	ab 2.197
TRAGFÄHIGKEIT IN KG	1.300-1.500	1.200-2.000	2.000-3.500	2.000	122	115-125
FAHRGESCHWINDIGKEIT IN KM/H	5	5-6	6	6	2.000-3.000	2.000-3.300
					6-14	12,5-20

Individuell anpassbar:
vom Einstiegs- bis
zum Hochleistungs-
fahrzeug.

Der ERE 120 bietet
vier verschiedene
Standplattform-Vari-
anten für höchste
Ergonomie.

Leistungsstarkes
und effizientes Antriebs-
konzept für maximale
Produktivität.

LI-ION
technology



KURZSTRECKE

Wendig und leicht zu bedienen: der **EJE 120**.



EJE BAUREIHE M M13 | M15

Nicht immer werden Fahrzeuge über eine oder mehrere Schichten extrem strapaziert. Für leichtere und gelegentliche Einsätze sind unsere Einstiegsmodelle daher ideal.

- ▶ Für gelegentliche Einsätze.
- ▶ Höchste Wendigkeit dank geringem Vorderbaumass.
- ▶ Einfaches und schnelles Laden dank integriertem Ladegerät.

EJE BAUREIHE 1 112i | 114i | 114 | 116 | 118 | 120

Für Warentransporte auf kurzen Wegen und in besonders engen Lagerumgebungen und Verkaufsräumen.

- ▶ Höchste Wendigkeit dank geringstem Vorderbaumass im Markt.
- ▶ Bis zu 25 % weniger Energieverbrauch im Vergleich zum Wettbewerb.

EJE BAUREIHE 2 220 | 225 | 230 | 235 | 220r | 225r

Müheloses, effizientes Arbeiten auch bei schweren Lasten durch moderne Drehstromtechnik und eine beispielhafte Bedienfreundlichkeit.

- ▶ Extrem robust für härteste Einsätze mit schweren Lasten.



EJE BAUREIHE C C20

Mit zusätzlichem Masthub für rückschonendes Kommissionieren und Stapeln perfekt für den Filialeinsatz geeignet.

- ▶ Mit ergonomischen Kommissionierhub.

MITTELSTRECKE



Unsere ERE Fahrzeuge verfügen über zahlreiche Optionen, um energieeffizient zu operieren.

ERE BAUREIHE 1-2 120 | 125 | 225 | 230

Für die Be- und Entladung von Lkw, den Streckentransport von hohen Lasten und die Kommissionierung verschiedenster Güter sind diese Geräte mit klappbarer oder fester Standplattform perfekt geeignet.

- ▶ Robustes Chassis für härteste Einsätze.
- ▶ Mit 14 km/h das schnellste Fahrzeug im Markt.
- ▶ Bis zu 23 % weniger Energieverbrauch im Vergleich zum Wettbewerb.
- ▶ Beste Ergonomie dank einstellbarer, gefederter Fahrerplattform.

LANGSTRECKE



ESE BAUREIHE 1-5 120 | 220 | 320 | 420 | 430 | 533

Diese Elektro-Gabelhubwagen sind Seitsitzer, die Position des Bedieners ist quer zur Fahrtrichtung. Das ermöglicht beste Sichtverhältnisse und entspanntes Arbeiten auf längeren Strecken.

- ▶ Hohe Geschwindigkeits- und Beschleunigungswerte für effizienten Transport auf Langstrecken.
- ▶ Beste Sichtverhältnisse für den Bediener dank seitlicher Sitzposition.
- ▶ Elektrische Lenkung für leichtes Rangieren schwerer Lasten mit wenigen Lenkradumdrehungen.

Echte Anpacker im Lager: Elektro-Hochhubwagen.

Perfekt für das Ein- und Auslagern sowie gelegentliches Kommissionieren auf Kurz-, Mittel- und Langstrecken.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Hohe Fahr- und Umschlagsleistung durch leistungsstarke Drehstromtechnik.
- ▶ Längere Einsatzzeiten durch seitlich schnell entnehmbare Batterie oder integriertes Ladegerät (optional).
- ▶ Besonders robuste Bauweise für unermüdlichen Einsatz.
- ▶ 10 Fahrzeugtypen, von der M-Serie über den kompakten EJC bis zum ESD für Lasten bis zu 2 Tonnen.
- ▶ Dank zahlreicher Optionen für viele Einsatzszenarien individualisierbar.



Einfach und sicher manövrieren: die Sicherheitsdeichsel der Mitgängerfahrzeuge.



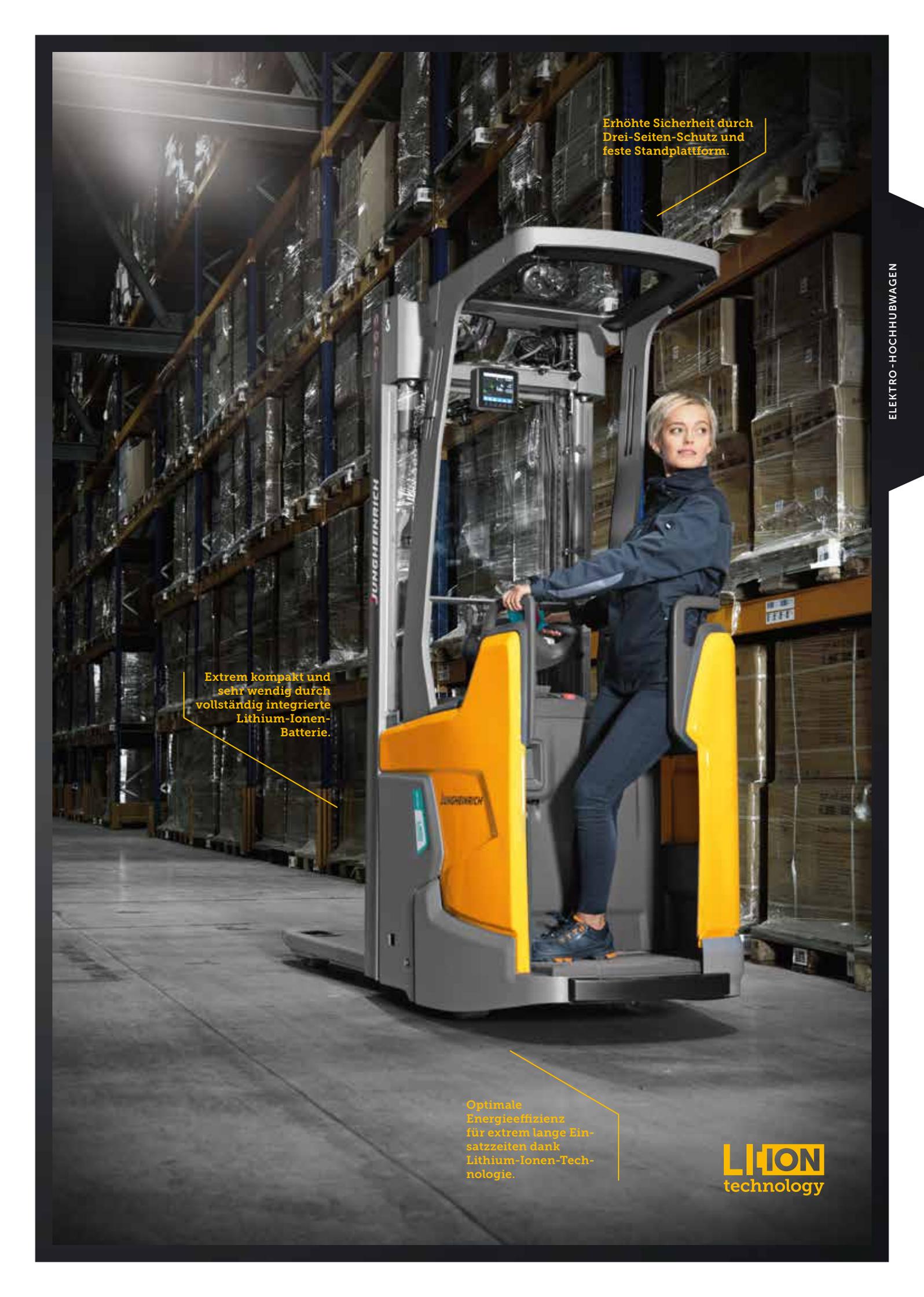
Viel Bewegungsraum auch für den Bediener: die Standplattform des ERC 216z.



Einfach zwischenladen dank integriertem Ladegerät.

BAUREIHEN	KURZSTRECKE						MITTELSTRECKE		LANGSTRECKE	
	EJC M ①	EMC ①	EJC 1-2 ①	EMD 1	EJD 1-2	EJG 1-2	ERC 2 ①	ERD 1-2	ESC 2-3	ESD 1-2
MODELLBEZEICHNUNG	M 10E M 10bE M 10 M 13 ZT	110 B 10	110 112 112z 212 212z 214 214z 216 216z 220 220z B12 B14 B16 B20	115i 118	118 220	106 108 110 112 212 214 216	212 212z 212b 214 214z 214b 216 216z 216b 220 220z 220b	120 220	214 214z 216 216z 316 316z	120 220
HUBHÖHE IN MM	1.540-3.300	1.540	2.800-6.000	600-1.520	1.660	2.500-2.800	2.800-2.900	1.660	2.800-2.900	1.660
TRAGFÄHIGKEIT IN KG	1.000-1.300	1.000	1.000-2.000	1.500-1.800	1.800-2.000	600-1.600	1.200-2.000	2.000	1.400-1.600	2.000
FAHRGESCHWINDIGKEIT IN KM/H	5	5	5,5-6	6	6	5,2-6	8-9	9-14	9,1	9,1-12
HUBGESCHWINDIGKEIT IN M/S	0,22	0,16	0,15-0,25	0,3	0,25-0,3	0,2-0,25	0,18-0,25	0,32	0,23-0,24	0,22-0,39

① Diese Modelle sind zum Teil mit Duplexmast (ZT), Monomast (E), Radarmhub (z) oder als Breitspurversion (B) verfügbar.



Erhöhte Sicherheit durch
Drei-Seiten-Schutz und
feste Standplattform.

Extrem kompakt und
sehr wendig durch
vollständig integrierte
Lithium-Ionen-
Batterie.

Optimale
Energieeffizienz
für extrem lange Ein-
satzzeiten dank
Lithium-Ionen-Techno-
logie.

LI-ION
technology



EJC BAUREIHE M **M10E | M10bE | M10 | M13 ZT**

Die Einsteigermodelle für leichte Stapelaufgaben mit geringer Intensität.

- ▶ Für gelegentliche, kurze Einsätze.
- ▶ Maximale Wendigkeit auch in engen Umgebungen.
- ▶ Schnelles und einfaches Laden dank integriertem Ladegerät.



EMC BAUREIHE 1 **110 | B 10**

Für leichte Stapelaufgaben: Leistungsvermögen, Bedienfreundlichkeit und Sicherheit in einem einzigen Fahrzeug.

- ▶ Maximale Flexibilität dank möglicher Nutzung als Arbeitstisch.
- ▶ Schnelles und einfaches Laden dank integriertem Ladegerät.

KURZSTRECKE



EJC BAUREIHE 1-2

110 | 112 | 112z
| 212 | 212z | 214 | 214z | 216 | 216z | 220 | 220z
| B12 | B14 | B16 | B20

Volle Leistung auch für unerfahrene Bediener. Mit zahlreichen Fahrzeugoptionen für jeden Einsatzzweck und jede Lagerumgebung.

- ▶ Müheloses, effizientes Arbeiten durch elektrischen Antrieb und beispielhafte Bedienfreundlichkeit.
- ▶ Auch unter härtesten Bedingungen stets robust und zuverlässig.

EMD BAUREIHE 1 **115i | 118**

Der weltweit kürzeste Universalstapler seiner Klasse EMD 115i mit integrierter Lithium-Ionen-Batterie.

- ▶ Maximale Flexibilität durch integrierten Radarmhub.
- ▶ Schnelles und einfaches Laden dank integriertem Ladegerät.



EJD BAUREIHE 1-2 **118 | 220**

Diese Universalgeräte kombinieren die Fähigkeiten von Nieder- und Hochhubwagen.

- ▶ Höhere Produktivität dank Aufnahme von zwei Paletten im Doppelstock.

EJG BAUREIHE 1-2 **106 | 108 | 110 | 112** **| 212 | 214 | 216**

Überwindet Dank freitragender Gabel die Hindernisse völlig mühelos.

- ▶ Höchste Stabilität auch auf unebenen Böden dank grosser Lasträder.
- ▶ Maximale Wendigkeit durch geringe Fahrzeuglänge.

MITTELSTRECKE

**ERC BAUREIHE 2**

**212 | 212z | 212b | 214 | 214z | 214b
| 216 | 216z | 216b | 220 | 220z | 220b**

Die Elektro-Deichselstapler mit klappbarer oder mit fester Standplattform kombinieren die Wendigkeit eines Deichselstaplers mit dem Komfort und der Schnelligkeit eines Mitfahrgeräts.

- ▶ Maximale Sicherheit dank Vierradkonzept, gefederter Standplattform und dauerhafter Überwachung des aktuellen Lastgewichts zur Warnung vor Überlast.
- ▶ Leistungsstarke Drehstromtechnik sorgt für starke Beschleunigung und hohe Geschwindigkeiten bei niedrigem Verbrauch.

**ERD BAUREIHE 1-2**

120 | 220

Diese Universalgeräte kombinieren die Fähigkeiten von Nieder- und Hochhubwagen. Die vielseitigen Fahrzeuge eignen sich gleichermaßen für die Be- und Entladung von Lkw, für den Warentransport oder das Ein- und Ausstapeln.

- ▶ Höhere Produktivität dank Aufnahme von zwei Europaletten gleichzeitig im Doppelstock.

LANGSTRECKE

**ESC BAUREIHE 2-3**

214 | 214z | 216 | 216z | 316 | 316z

Elektro-Seitsitzstapler bieten höchste Fahr- und Beschleunigungsleistung auf längeren Transportwegen. Mit einer sehr geringen Breite und einer kurzen Arbeitsgangbreite zeigt der ESC seine besondere Stärke beim Einsatz in engen Lagerbereichen und der Bedienung von Blocklagern.

- ▶ Maximale Wendigkeit dank kompakter Abmessungen.
- ▶ Leistungsstarker Drehstromfahrmotor für höchste Fahr- und Beschleunigungsleistungen.

ESD BAUREIHE 1-2

120 | 220

Vielseitiger Elektro-Stand- und Seitsitzstapler, ideal für die LKW-Doppelstockbeladung.

- ▶ Optimale Sichtverhältnisse durch Seitsitz-Position.
- ▶ Höhere Produktivität dank Aufnahme von zwei Europaletten gleichzeitig im Doppelstock.

Horizontal-Kommissionierer für maximale Pickleistung.

Perfektes Zusammenspiel von Mensch und Maschine: Intelligente Assistenzsysteme und Bedienkonzepte machen das Kommissionieren schneller und präziser als jemals zuvor.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Schnelles und sicheres Kommissionieren von der ersten Regalebene bis zu einer Kommissionierhöhe von 5,30 Metern.
- ▶ Robuste Bauweise für härteste Einsätze.
- ▶ Optionale Leistungspakete zur Performancesteigerung.
- ▶ Bis zu 30 % mehr Picks pro Stunde mit Remote-Lösungen easyPILOT Follow und Control.
- ▶ Für jedes Einsatzszenario das perfekt abgestimmte Fahrzeug.



Der perfekte Arbeitsplatz mit vielfältigen Ablagemöglichkeiten.



Halbautomatische Steuerung des ECE mit easyPILOT.



Höhenverstellbare Multifunktionslenkung jetPILOT für automobilkonformes Fahren.

BAUREIHEN	ECE 2	ECE 3	ECE 3	ECD 3	EKM 202
MODELLBEZEICHNUNG	220 225	310	320	320	202
HUBHÖHE IN MM	125	750	750	700	3.000
TRAGFÄHIGKEIT IN KG	2.000–2.500	1.000	2.000	2.000	215
FAHRGESCHWINDIGKEIT IN KM/H	9,5–12,5	11,5–12,5	9,5–12,5	9,5–12,5	8
GABELLÄNGEN IN MM	1.150–2.400	1.150	2.400	2.450	–



So einfach ist das Kommissionieren mit easyPILOT: Der ECE 225 folgt selbstständig zum nächsten Pickplatz, ohne dass der Bediener aufsteigen oder fahren muss.



ECE BAUREIHE 2 220 | 225

Robuster Horizontalkommissionierer mit hohem Fahrkomfort. Ideal für Lasten bis zu 2.500 kg.

- ▶ Der Klassiker unter unseren Kommissionierern. Er steht für optimale Pickleistung bei gleichzeitig ausgeglichener Energiebilanz.



ECE BAUREIHE 3 310

Der ECE 310 mit Ergonomiehub kann Lasten bis zu 1.000 kg auf eine ergonomische, rücken-schonende Kommissionierhöhe anheben.

- ▶ Optional mit hydraulisch hebbarer Standplattform für sicheres Kommissionieren in der zweiten Regalebene.

ECE BAUREIHE 3 320

Horizontalkommissionierer mit Scherenhub für das Kommissionieren in rückschonender Höhe. Die Gabellänge ermöglicht die Aufnahme von zwei Paletten. Lasten bis maximal 2.000 kg können damit auf eine ergonomische, rückschonende Kommissionierhöhe angehoben werden.

- ▶ Maximale Umschlagleistung dank hoher Beschleunigungs- und Geschwindigkeitswerte.
- ▶ Beste Energieverbrauchs-werte auf dem Markt.

Der **EKM 202** ersetzt bis zur dritten Regalebene die klassische Leiter.



ECD BAUREIHE 3 320

Das Fahrzeug kann mit seinen doppellangen Gabeln auf dem Initialhub eine zuvor kommissionierte Palette mittransportieren, während auf dem Masthub eine weitere Palette ergonomisch kommissioniert wird.

- ▶ Erhöhte Umschlagleistung dank doppelter Kommissioniermenge und reduzierter Anzahl an Wegen zum Warenausgang.



EKM BAUREIHE 2 202

Der kompakte Kleinteile-Kommissionierer für Greifhöhen bis 5,30 Meter kommt bei geringer Warenmenge zum Einsatz, somit wird keine Palette benötigt. Auch zum Umhängen von Preisschildern oder für kleinere Wartungsarbeiten wie das Wechseln von Deckenlampen ist der EKM 202 perfekt geeignet.

- ▶ Automatisch schliessende Türen für höchste Sicherheit.
- ▶ Dank kompakter Abmessungen ideal für das Rangieren in engen Filialgängen und die Durchfahrt durch niedrige Türen.
- ▶ Mit optionaler, grosszügig gestalteter und elektrisch verstellbarer Ablage.

Vertikal-Kommissionierer für Pickleistung auf höchstem Niveau.

Optimales Zusammenspiel von Mensch und Maschine: Intelligente Assistenzsysteme und digitale Vernetzung bringen maximale Effizienz und Pickleistung in Ihr Hochregallager.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Schnelles und sicheres Kommissionieren bis zu einer Kommissionierhöhe von über 14 Metern.
- ▶ Zahlreiche Bedien- und Assistenzsysteme, Sicherheitsoptionen und diverse Leistungspakete für noch mehr Effizienz und Pickleistung.
- ▶ Halbautomatische Zielfahrt mit warehouseNAVIGATION für eine Steigerung der Umschlagsleistung um bis zu 25 %.
- ▶ Für jedes Einsatzszenario das perfekt abgestimmte Fahrzeug.



Anbindung ans Lagerverwaltungssystem mit dem Jungheinrich Logistik-Interface.



Energiesparende Drehstromtechnik für lange Einsatzzeiten.



Das moderne Bedientpult-Konzept des EKS sorgt für maximale Ergonomie.

BAUREIHEN	EKS 1	EKS 2	EKS 4
MODELLBEZEICHNUNG	110	210	412s
ARBEITSGANGBREITE IN MM	3.039–3.245	ab 1.200	ab 1.200
KOMMISSIONIERHÖHE IN MM	2.800–4.600	7.845	14.325
TRAGFÄHIGKEIT IN KG	1.000	1.000	1.200
FAHRGESCHWINDIGKEIT IN KM/H	9–13	9	12
HUBGESCHWINDIGKEIT IN M/S	0,15–0,31	0,29–0,31	0,4–0,5

Der EKS 412s setzt Masstäbe mit maximaler Pickleistung bis zu 14 Metern Höhe.

Dank integrierter warehouseNAVIGATION fährt der EKS 412s den Zielplatz auf kürzestem Weg und in kürzester Zeit an.

Hohe Fahr- und Hubbeschleunigung für höchste Umschlagsleistung.

LION
technology



EKS BAUREIHE 1 110

Mit einer Fahrgeschwindigkeit von bis zu 13 km/h und bis zu 3 Metern Plattformhöhe der ideale Kommissionierer für freie Verfahrbarkeit bis zur dritten Regalebene.

- ▶ Maximale Flexibilität dank Kommissionierhöhen bis 4.600 mm.
- ▶ Besonders robust mit stoss-geschützter Antriebshaube.



EKS BAUREIHE 2 210

Die Kommissionierer der Baureihe 2 sind mit ihrer schmalen Rahmenbauweise auch für freie Verfahrbarkeit im Breitgang konzipiert.

- ▶ Maximale Flexibilität dank Kommissionierhöhen bis 7.845 mm.
- ▶ Ideal für Kommissionieraufgaben im Breitgang.

Die schmale Rahmenbauweise von nur 900 mm verleiht der Baureihe 2 ein Maximum an Wendigkeit.



Volle Performance
im Schmalgang
im Mehrschichtbe-
trieb mit dem
EKS 412s.

EKS BAUREIHE 4 412s

Die Baureihe 4 steht für maximale Pickleistung und Effizienz im Schmalgang bis zu 14 Metern Höhe. Präzise, schnell und auf dem kürzesten Weg.

- ▶ Intelligente Assistenz- und Personenschutzsysteme für mehr Sicherheit.
- ▶ Optimiertes Bedienkonzept mit ergonomischem Design.
- ▶ Schnellere Hub- und Senkgeschwindigkeit für mehr Picks pro Stunde.

Elektro-Schlepper und Anhänger für den effizienten Transport.

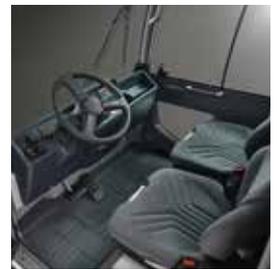
Elektro-Schlepper mit Anhängern sind als Routenzüge hocheffiziente Bindeglieder in der Logistik und Produktionsversorgung.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Schlepper für den hocheffizienten und gleichzeitigen Transport verschiedenster Güter.
- ▶ Als Routenzug bis zu 70 % Energieersparnis gegenüber Staplern.
- ▶ Hohe Zugfähigkeit von bis zu 28 Tonnen bei Elektroschleppern.
- ▶ Für jedes Einsatzszenario der perfekte Schlepper mit unterschiedlichsten Zugkräften und Anhängern.
- ▶ Kompetente, individuelle Systemberatung – von der Routenplanung bis zur Anbindung an Leitsysteme.



Dank Drehstromtechnik sind Elektro-Schlepper emissionsfrei, geräuscharm und leistungsstark.



Komfortabler, ergonomisch durchdachter und leistungsfördernder Arbeitsplatz.



Kfz-übliche Pedalanordnung beim EZZ 7280.

BAUREIHEN	DEICHSLSCHLEPPER	STANDSCHLEPPER			SITZSCHLEPPER		PLATTFORMWAGEN	ANHÄNGER	
	EZS	EZS	EZS	EZS	EZS	EZS	EZW	GTE	GTP
MODELLBEZEICHNUNG	010	130	C40	350	570 580 590 5100	7280	515	106 212 312	110 210 216
ZUGFÄHIGKEIT/TRAGLAST IN KG	1.000	3.000	4.000	5.000	7.000–10.000	28.000	1.500 ①	600–1.200 ①	1.000–1.600 ①
FAHRGESCHWINDIGKEIT IN KM/H	5,4–6	9–10,5	8–12,5	8–12,5	7–18	12–25	18	–	–

① Diese Angabe bezieht sich auf die Traglast.



Für den Transport
schwerer Lasten auf dem
Flughafenvorfeld
bestens geeignet: der
EZS 7280.

Mit kompakten Abmessungen
und grossem Lenkeinschlag
meistert er auch engste Stellen.

LI-ION
technology



EZS BAUREIHE 0 010

Der vielseitige Minischlepper ist ideal für den Transport kleiner Lasten auf kurzen Strecken und engstem Raum für Zuglasten bis zu einer Tonne.

- ▶ Ergonomischer Sicherheitsdeichselkopf.
- ▶ Maximale Flexibilität dank der Möglichkeit, das Fahrzeug auf der Stelle zu drehen.
- ▶ Einfaches und schnelles Laden an jeder Steckdose durch integriertes Ladegerät.

EZS BAUREIHE 1 130

Mit nur 600 mm Breite das ideale Fahrzeug für besonders schmale und enge Bereiche. Durch das Ankoppeln mehrerer Anhänger können die Ladeflächen für einen flexiblen und wirtschaftlichen Materialumschlag beliebig variiert werden.

- ▶ Maximale Flexibilität dank geringem Wenderadius.
- ▶ Höchste Effizienz dank kräftiger Beschleunigung und hoher Endgeschwindigkeit.

EZS BAUREIHE C C40

Der vielseitige Schlepper mit 4 Tonnen Zugfähigkeit bietet mit seinem Superelastik-Antriebsrad auch auf glatten Industrieböden und unebenen Böden im Außenbereich optimale Traktion.

- ▶ Erhöhte Bodenfreiheit für komfortables Fahren auf unebenen Böden.



EZS BAUREIHE 3 350

Der Hochleistungs-Elektroschlepper EZS 350 überzeugt durch seine robuste Bauweise für härteste Einsätze mit Zuglasten bis zu 5 Tonnen.

- ▶ Höchste Sicherheit in der Kurvenfahrt dank lenkwinkelabhängigem Assistenzsystem curveCONTROL.
- ▶ Beste Handhabung und Ergonomie.
- ▶ Höchste Effizienz dank kräftiger Beschleunigung und hoher Endgeschwindigkeit.



EZS BAUREIHE 7 7280

Mit seiner enormen Zugleistung von 28 Tonnen überzeugt der EZS 7280 beim Transport schwerer Lasten über längere Strecken und insbesondere an Rampen.

- ▶ Sicheres Fahren durch automatische Parkbremse und Berganfahrassistent.
- ▶ Hohe Flexibilität dank kleinem Wenderadius für enge Platzverhältnisse.
- ▶ Ergonomische Fahrerkabine.

EZS BAUREIHE 5 570 | 580 | 590 | 5100

Die Fahrzeuge eignen sich mit ihrer Superelastik-Bereifung für den Innen- und Aussenbereich und ziehen schwere Anhänger bis zu 10 Tonnen Gesamtgewicht.

- ▶ Hohe Effizienz durch starken Drehstrommotor.
- ▶ Hoher Fahrkomfort durch gefedertes Fahrwerk.



EZW BAUREIHE 5 515

Der kompakte und wendige Elektro-Plattformwagen EZW 515 kann auf seiner Ladefläche bis zu 1,5 Tonnen befördern und ist damit in der Halle wie auf dem Aussengelände für fast jeden Einsatzbereich geeignet.

- ▶ Maximale Effizienz durch kräftige Beschleunigung und hohe Endgeschwindigkeit dank Drehstrommotor.
- ▶ Hoher Fahrkomfort durch gefedertes Fahrwerk.
- ▶ Ausführung mit und ohne Kabine.



GTE 106 | 212 | 312

Der kompakte E-Frame-Anhänger kann beliebig gekoppelt werden. So ist eine Be-/Entladung zu beiden Seiten möglich.

- ▶ Höchste Sicherheit dank Spurtreue auch bei langen Zügen.
- ▶ Optimale Ergonomie für effizientes Arbeiten.



GTP 110 | 210 | 216

Anhänger in Portal-Bauweise für grosse und schwere Lasten, der beidseitig beladen werden kann.

- ▶ Höchste Sicherheit dank Spurtreue der Züge.

Unsere Elektro-Gabelstapler EFG. Energie für Grosses.

Die Elektro-Gegengewichtsstapler EFG verbinden Leistungsfähigkeit und Effizienz auf sehr beeindruckende Weise.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Leistungsstarke Lithium-Ionen-Technologie oder Blei-Säure-Batterie mit 2Shifts1Charge.
- ▶ PureEnergy: optimaler Wirkungsgrad durch perfekte Abstimmung der original Jungheinrich-Komponenten.
- ▶ Hohe Dynamik und präzises Handling dank Drehstromtechnik für Fahr- und Hubmotoren.
- ▶ Energierückgewinnung durch regeneratives Bremsen.
- ▶ Mit grosser Leichtigkeit steuerbar durch intelligente Bedienkonzepte.
- ▶ Für jedes Einsatzszenario das perfekt abgestimmte Fahrzeug.



Ein in jeder Hinsicht ergonomischer und produktivitätsfördernder Arbeitsplatz.



Wartungsfrei, dabei aber extrem leistungsfähig: Lithium-Ionen-Technologie für den EFG.



Drei verschiedene Bedienelemente stehen zur Auswahl für den individuellen Arbeitsplatz.

BAUREIHEN	EFG 1	EFG 2	EFG 3	EFG 4	EFG 5	EFG 6
MODELLBEZEICHNUNG	110 110k 113 115	213 215 216 216k 218 218k 220	316 316k 318 318k 320	425 425k 430 430k S30	535k 540 540k 545 545k 550 S40 S50	660 660k 670 670k 680 680k 690 690k S70 S70k S80 S80k S90 S90k
TYP	3-RAD	3-RAD	4-RAD	4-RAD	4-RAD	4-RAD
HUBHÖHE IN MM	2.300–6.500	3.000–6.500	3.000–6.500	2.900–7.500	2.846–7.320	2.710–7.580
TRAGFÄHIGKEIT IN KG	1.000–1.500	1.300–2.000	1.600–2.000	2.500–3.000	3.500–5.000	6.000–9.000
FAHRGESCHWINDIGKEIT IN KM/H	12,5	16 ⊕	17 ⊕	20 ⊕	17–18 ⊕ ⊕	17 ⊕ ⊕
GESAMTLÄNGE IN MM	2.773–2.935	2.924–3.145	3.140–3.248	3.446–3.617	3.805–4.102	4.654–5.542

⊕ Diese Modelle sind zum Teil mit geringerem Radstand und Wenderadius (k) verfügbar.

⊗ Diese Modelle sind zum Teil mit höherer Tragfähigkeit und grösserer Spurweite (S) verfügbar.

Mit Tragfähigkeiten bis zu 9 Tonnen.

Heavy-Duty-Hydraulikblock für schwerste Anbaugeräte.

addedVIEW für 360°-Ansicht und mehr Sicherheit.

Diverse Ausstattungspakete für harte Aussen-einsätze.

LI-ION
technology



EFG BAUREIHE 1 **110 | 110k | 113 | 115**

Die kleinste EFG-Baureihe ist aufgrund ihrer kompakten Fahrzeugmasse extrem wendig und zugleich ausserordentlich leistungsfähig bis 1.500 kg und 6,5 Meter Hubhöhe.

- ▶ Ultrakompakter Dreiradstapler.
- ▶ 180°-Drehungen auf der Stelle möglich.
- ▶ Nur 990 mm Fahrzeugbreite für maximale Wendigkeit.

EFG BAUREIHE 2 **213 | 215 | 216 | 216k | 218 | 218k | 220**

Die Baureihe 2 ist ebenfalls bestens geeignet für enge Lagerumgebungen bis 6,5 Meter Hubhöhe und 2000 kg Tragfähigkeit. Durch zahlreiche Ausstattungs- und Sicherheitsoptionen lassen sich diese Stapler perfekt an Ihre individuellen Anforderungen anpassen.

- ▶ Sehr wendiger Dreiradstapler.
- ▶ 180°-Drehungen auf der Stelle möglich.
- ▶ Hohe Flexibilität für jeden Einsatz.



EFG BAUREIHE 3 **316 | 316k | 318 | 318k | 320**

Die hochangelenkte Pendelachse dieser EFG-Baureihe verteilt die Last auf alle vier Räder und absorbiert auch grobe Fahrbahnunebenheiten. Und das bei einer Tragfähigkeit von 2.000 kg und 6,5 Metern Hubhöhe.

- ▶ Wendig bei maximaler Stand- und Fahrsicherheit.
- ▶ Maximale Stabilität durch hochangelenkte Pendelachse.



EFG BAUREIHE 4 425 | 425k | 430 | 430k | S30

Die Elektro-Vierradstapler der Baureihe 4 eignen sich für vielfältige Innen- und Ausseneinsätze, bei einer Tragfähigkeit bis zu 3.000 kg und einer Hubhöhe von bis zu 7,5 Meter insbesondere bei der Verwendung von Anbaugeräten.

- ▶ **Höchste Umschlagleistung bei bis zu 10 % weniger Energieverbrauch als die Wettbewerbsmodelle.**
- ▶ **Höchstgeschwindigkeit bis 20 km/h.**
- ▶ **S-Linie für Schwerlasten mit Anbaugeräten.**



EFG BAUREIHE 5 535k | 540 | 540k | 545 | 545k | 550 | S40 | S50

Die Vierradstapler sind optimal für schwerste Innen- und Ausseneinsätze ausgelegt sowie für die Verwendung aufwändiger Anbaugeräte. Und das bei einer Tragfähigkeit bis zu 5.000 kg und einer Hubhöhe bis zu 7,5 Metern.

- ▶ **Optimale Energieeffizienz selbst bei schwersten Einsätzen.**
- ▶ **S-Linie für Schwerlasten mit Anbaugeräten.**



EFG BAUREIHE 6 660 | 660k | 670 | 670k | 680 | 680k | 690 | 690k | S70 | S70k | S80 | S80k | S90 | S90k

Die Baureihe 6 beeindruckt mit maximaler Leistung und bis zu 9 Tonnen Tragkraft und zahlreichen Fahrzeugvarianten für jedes Einsatzszenario.

- ▶ **Dank unterschiedlicher Ausstattungsoptionen perfekt für den harten Ausseneinsatz.**
- ▶ **Hoher Komfort für den Bediener durch großzügig gestalteten Fahrer-arbeitsplatz.**
- ▶ **Höchste Sicherheit durch optimale Sichtverhältnisse und intelligente Assistenzsysteme.**

Diesel- und Gasstapler für harte Ausseneinsätze.

Die robusten Kraftpakete sorgen mit maximaler Zuverlässigkeit für höchste Umschlagleistung.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Verbrauchsarme Motorentechnologie mit geringen Emissionswerten.
- ▶ Hohes Drehmoment schon bei niedrigen Drehzahlen.
- ▶ Wahlweise Hydrostatic-Antrieb für höchste Performance oder Hydrodynamic-Antrieb.
- ▶ Drei Fahrzeugklassen für Lasten bis zu 5 Tonnen und bis zu 7,5 Metern Hubhöhe.

BAUREIHEN	DFG TFG 3 [Ⓢ]	DFG TFG 4 [Ⓢ]	DFG TFG 5 [Ⓢ] [Ⓢ]
MODELLBEZEICHNUNG	316 316s 320 320s	425 425s 430 430s 435 435s	540 540s 545 545s 550 550s S50 S50s
HUBHÖHE IN MM	2.900–7.500	2.900–7.500	2.480–7.500
TRAGFÄHIGKEIT IN KG	1.600–2.000	2.500–3.500	4.000–5.000
FAHRGESCHWINDIGKEIT IN KM/H	19–20	18–20,8	18–21
HUBGESCHWINDIGKEIT IN M/S	0,58–0,62	0,48–0,61	0,53–0,56

[Ⓢ] Diese Modelle sind optional mit HydrostaticDRIVE (s) erhältlich.
[Ⓢ] Alle Modelle der DFG Baureihe 5 sind nur ausserhalb der EU erhältlich.



Die hohe Resttragfähigkeit erlaubt anspruchsvolle Anbaugeräte.



Das Hochleistungskühlsystem der Stapler ist auch bei sehr hohen Umgebungstemperaturen vollbelastbar.



Kraftvolle und robuste Motoren für höchste Umschlagleistung.



Optimale Sicht in alle Richtungen,
dank Kompakthubgerüst mit
sichtoptimierter Schlauch- und
Kettenführung.

Wenn's hart zur Sache
geht, dann ist der
DFG 425 in seinem
Element.



Ein DFG 320 lässt sich einfach, schnell und kostengünstig warten.



Der wendige DFG 320 ist stets zur Stelle, wo immer er auch gebraucht wird.



DFG | TFG BAUREIHE 3 316 | 316s | 320 | 320s

Bei leichten bis mittelschweren Arbeiten bis zu 2 Tonnen in Aussenbereichen laufen die Einstiegsgeräte der Verbrennerklasse zu Hochform auf. Dafür sorgen der wahlweise erhältliche hydrostaticDRIVE für schnelles Reversieren und präzises Fahren. Oder der hydrodynamische Antrieb, der seine Stärken vor allem auf längeren Strecken ausspielt.

- ▶ Höchste Effizienz dank hohem Drehmoment schon bei niedrigen Drehzahlen.
- ▶ Das individuell anpassbare Bedienkonzept sorgt für optimale Ergonomie.

Leistungsfähig und belastbar: Der DFG 320 ist ideal für den Ausseneinsatz.

Harter Ausseneinsatz
auf schmutzigem, unebenen
Boden – kein Problem
für einen DFG 425.



DFG | TFG BAUREIHE 4 425 | 425s | 430 | 430s | 435 | 435s

Die Diesel- und Treibgasstapler der Baureihe 4 eignen sich für den Einsatz bei Lasten bis zu 3,5 Tonnen. Dank bewährter Motoren und optimal aufeinander abgestimmter Komponenten punkten sie unter rauen Bedingungen mit höchster Zuverlässigkeit, Belastbarkeit und Langlebigkeit.

- ▶ Gekapselte Bauteile für höchste Zuverlässigkeit.
- ▶ Geringe Umweltbelastung durch niedrigen Verbrauch.



Auch in feuchter und staubiger Umgebung ist ein DFG 430 durchgehend einsatzbereit.



Unschlagbar im Reversierbetrieb: der TFG 435s.

DFG | TFG BAUREIHE 5 540 | 540s | 545 | 545s | 550 | 550s | 550 | 550s

Höchste Leistung und unübertroffene Wirtschaftlichkeit – die stärksten unserer Verbrennungstapler bieten beides: Sie stemmen mühelos bis zu 5 Tonnen. Dabei sind sie sparsam im Verbrauch und ausgesprochen unkompliziert im Handling.

- ▶ Maximale Belastbarkeit, auch bei extremen Lasten.
- ▶ Stabiles Fahrverhalten dank niedrigem Fahrzeugschwerpunkt sorgt für höchste Sicherheit.

Unsere Schubmaststapler. Ein Vorbild an Beweglichkeit.

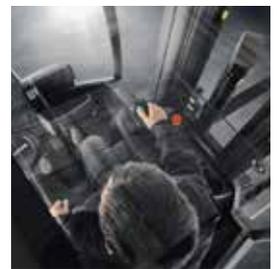
Kompakt, wendig und intuitiv zu bedienen. Diese präzisen Alleskönner setzen Maßstäbe bei engen Raumverhältnissen.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Starker Raumgewinn und maximale Effizienz durch Schubmasttechnik.
- ▶ Produktives Arbeiten dank intuitiver Bedienung.
- ▶ Höchste Sicherheit durch intelligente Assistenzsysteme.
- ▶ Schnelles, präzises und sicheres Ein- und Auslagern am Regal.
- ▶ Optimale Kontrolle über die Arbeitsspiele durch 180°- und 360°-Lenkung.
- ▶ Für jedes Einsatzszenario das perfekt abgestimmte Fahrzeug.



Die Schubmaststapler von Jungheinrich, wie dieser ETV 216, sind universell einsetzbar.



Ein komfortabler und vor allem sicherer Arbeitsplatz mit bester Rundumsicht.



Präzises Anfahren des Lagerplatzes mit Hilfe von intelligenten Assistenzsystemen.

BAUREIHEN	ETV 1	ETV ETM 2	ETV ETM 3	ETV C	ETV Q	ETR
MODELLBEZEICHNUNG	110 112	214 216 216i	318 320 325	C16 C20	Q20 Q25	230 235 340 345 335d
ARBEITSGANGBREITE IN MM	ab 2.608	ab 2.652	ab 2.737	ab 2.784	ab 2.756	ab 2.872
HUBHÖHE IN MM	4.550–7.100	4.550–10.700	4.250–13.000	4.550–7.400	4.250–10.700	7.595–11.430
TRAGFÄHIGKEIT IN KG	1.000–1.200	1.400–1.600	1.800–2.500	1.600–2.000	2.000–2.500	1.400–2.000
FAHRGESCHWINDIGKEIT IN KM/H	11	14	14	12,2	14	14
HUBGESCHWINDIGKEIT IN M/S	0,48–0,70	0,48–0,81	0,38–0,64	0,32–0,7	0,35–0,64	0,70



Das revolutionäre Design des **ETV 216i** bietet einen grandiosen 360°-Blick und eine perfekte Sicht auf Radarme und die Last. Mit Panoramaglasdach für optimale Sicht und Sicherheit.

Mit 23 % höherer Hubgeschwindigkeit.

Deutlich grösserer Fahrerraum mit sehr umfangreichen Einstellmöglichkeiten.

Mit fest eingebauter Lithium-Ionen-Batterie: Stets volle Power. Auch im Mehrschichtbetrieb. Wartungsfrei.

LI-ION
technology



ETV BAUREIHE 1 110 | 112

Ultrakompakter Schubmaststapler, der auch in extrem engen Lagerumgebungen zurechtkommt.

- ▶ Speziell für geringe Gangbreiten geeignet.
- ▶ Extrem wendig durch kompakte Abmessungen.

ETV | ETM BAUREIHE 2 214 | 216 | 216i

Ebenfalls einer der Wendigsten seiner Klasse. Bei beengten Raumverhältnissen setzt er den Maststab mit maximaler Kontrolle und höchster Effizienz. Das Highlight dieser Baureihe: der ETV 216i mit leistungsstarker, fest verbauter Lithium-Ionen-Batterie.

- ▶ Der Klassiker unter den Schubmaststaplern mit hoher Wendigkeit und optimaler Energieeffizienz.
- ▶ Eine Tragfähigkeit von bis zu 1,6 Tonnen sorgt für eine optimale Umschlagleistung.



ETV | ETM BAUREIHE 3 318 | 320 | 325

Mit ihrem extrem stabilen Hubgerüst und starkem Chassis heben die Schubmaststapler der Baureihe 3 Lasten auf Höhen, wo andere Stapler kapitulieren müssen. Dabei kann sich das dreifache Hubgerüst extrem klein machen, für niedrige Durchfahrtshöhen.

- ▶ Höchste Umschlagleistung dank einer Tragfähigkeit von bis zu 2,5 Tonnen und einer Hubhöhe bis zu 13 Metern.



ETV BAUREIHE C C16 | C20

Der Allrounder für drinnen und draussen. In beiden Szenarien stemmt er bis zu 2 Tonnen auf 7,4 Meter Hubhöhe. Das kann im kombinierten Einsatz die Anschaffungskosten für einen weiteren Stapler sparen.

- ▶ Für kombinierten Hallen- und Hofeinsatz entwickelt.
- ▶ Superelastikbereifung und eine hohe Bodenfreiheit für unterschiedlichste Beschaffenheit von Böden.



ETV BAUREIHE Q Q20 | Q25

Der Mehrwege-Schubmaststapler ist besonders für den Transport und das Einlagern von Langgütern in schmalen Gängen geeignet.

- ▶ Fährt in jede Richtung durch die elektronisch gesteuerte Allradlenkung.
- ▶ Fünf Lenkprogramme für optimale Raumnutzung auf Tastendruck.



ETR BAUREIHE 2-3 230 | 235 | 340 | 345 | 335d

Die Schubgabelstapler für einfache und doppeltiefe Einlagerung. Die Gabel wird mittels Scherenmechanik vor und zurück bewegt. Das Hubgerüst ist dabei fest am Rahmen verschraubt und erlaubt so den Einsatz von verschiedenen Radarmen. Diese können so gewählt werden, dass sich auch Paletten mit einer Breite bis zu 1.200 mm auf Bodenhöhe zwischen die Lasträder zurückziehen lassen.

- ▶ Herausragende Resttragfähigkeit – auch bei doppeltiefem Einstapeln.
- ▶ Höchste Umschlagleistung durch überlegene Hubgeschwindigkeit.
- ▶ Höchste Varianz beim Mass zwischen den Radarmen ermöglicht eine optimale Anpassung an Ihre Lageranforderungen.

Hochleistungs- träger im Schmalgang: Hochregal- stapler.

Beeindruckende Fahr- und Hubgeschwindigkeiten plus intelligenter Technik für höchste Umschlagleistung bei optimaler Raumausnutzung.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Modularer Aufbau mit bis zu 5 Millionen Konfigurationsmöglichkeiten für jedes Einsatzszenario.
- ▶ Optimale Anbindung an Lagerverwaltungssysteme durch Jungheinrich Logistik-Interface und RFID-Technologie.
- ▶ Manueller, halbautomatisierter oder vollautomatisierter Betrieb.
- ▶ Ein- und Auslagern bis zu einer Hubhöhe von 18 Metern.



Wartungsfreie Synchron-Reluktanzmotoren mit bestem Wirkungsgrad ihrer Klasse.



Schwingungsdämpfung für mehr Sicherheit und Leistung auf unebenen Böden.



Mehr Produktivität auf weniger Raum durch Schmalganglager-Lösung.

BAUREIHEN	EKX 4-5 ①	EFX 4	ETX 5
MODELLBEZEICHNUNG	410 412 514 516 516k	410 413	513 515
HUBHÖHE IN MM	3.000–18.000	3.000–7.000	3.000–13.000
TRAGFÄHIGKEIT IN KG	1.000–1.600	1.000–1.250	1.200–1.500
FAHRGESCHWINDIGKEIT IN KM/H	10,5–12	9	10,5
HUBGESCHWINDIGKEIT IN M/S	0,40–0,60	0,41	0,45–0,46

① Diese Modelle sind zum Teil in kurzer Ausführung (k) erhältlich.

Problemloser Mehrschichtbetrieb mit leistungsstarker Lithium-Ionen-Technologie.

Auf engstem Raum hoch hinaus: Mit Hubhöhen von bis zu 18 Metern.

Dank warehouseNAVIGATION findet der EKK 516 den effizientesten Weg zur Zielposition ganz von selbst.

LI-ION
technology

Mehr Sicherheit und Fahrkomfort auf unebenen Böden durch Floor Pro.



Die Hochregalstapler können stufenlos automatisiert werden und sind bestens gerüstet für jede Aufgabe bis zum 24/7-Einsatz.

EKX BAUREIHE 4-5 410 | 412 | 514 | 516 | 516k

Der EKX setzt im Schmalgang neue Maßstäbe. Er vollbringt beim Ein- und Auslagern und beim Kommissionieren bis zu einer Hubhöhe von 18 Metern wahre Höchstleistungen. Durch zahlreiche Fahrzeugoptionen und hohe Modularität passt er perfekt in jedes Lagersystem und jede Lagerstrategie.

- ▶ Höchste Individualität dank über 5 Millionen Konfigurationsmöglichkeiten für jedes Einsatzfeld.
- ▶ 7 individuell wählbare Leistungspakete zur Steigerung der Performance.
- ▶ Flexible Erweiterung der Einsatzbereiche, vom manuellen über halbautomatischen bis zum vollautomatischen Betrieb.

Perfekt auf die Bedürfnisse des Fahrers ausgerichtet: der ergonomische Arbeitsplatz.



EFX BAUREIHE 4 410 | 413

Der Dreiseitenstapler EFX kann sowohl zwangsgeführt als auch frei verfahrbar eingesetzt werden. Das macht ihn ideal für den kombinierten Einsatz im Schmalgang, Breitgang und in der Vorzone. Sein Frontsitz und das seitlich positionierte Hubgerüst ermöglichen dabei uneingeschränkte Sicht auf Gabel, Last und Fahrweg.

- ▶ **Höchste Ergonomie** dank optimal ausgerichteter Bedienelemente.
- ▶ Integriertes, griffiges Lenkrad für präzise und sichere Handhabung.
- ▶ Maximale Sicherheit dank bester Sichtverhältnisse.



ETX BAUREIHE 5 513 | 515

Die Hochregalstapler mit Schwenkschub- oder Teleskopgabeln setzen Maßstäbe in puncto Flexibilität, Wirtschaftlichkeit und Ergonomie. Mitdenkende Assistenzsysteme erhöhen zusätzlich die Performance und die Sicherheit. Dank modularem System sind die Stapler an jede Lager- und Logistikstrategie anpassbar.

- ▶ **Höchste Individualität** dank über 5 Millionen Konfigurationsmöglichkeiten für jedes Einsatzfeld.
- ▶ Kamera-/Monitorsystem zur effektiven Ein- und Auslagerung von Paletten in grossen Hubhöhen.
- ▶ Erweiterbar bis zum Automatikbetrieb für höchste Effizienz.
- ▶ Mit 13 Metern die grösste Hubhöhe im Markt.

Regal-Shuttle für hohe Umschlagleistung.

Halbautomatische Shuttle sparen Zeit, schonen das Lagergut und nutzen den vorhandenen Lagerraum optimal.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Maximale Volumenausnutzung des Lagers durch kompakte Lagerung.
- ▶ Zeiteinsparung durch zeitgleichen Einsatz von Flurförderzeug und selbstständig arbeitenden Regal-Shuttle.
- ▶ Kollisionsfreies Ein- und Auslagern von Paletten.
- ▶ Hohe Flexibilität durch Aufnahme verschiedener Ladungsträger im selben Regalsystem.
- ▶ Ein- und Auslagerung nach LiFo (Last-in-First-out) und FiFo (First-in-First-out) möglich.
- ▶ Paletten-Shuttle in Tiefkühlausführung bis -30 °C einsetzbar.



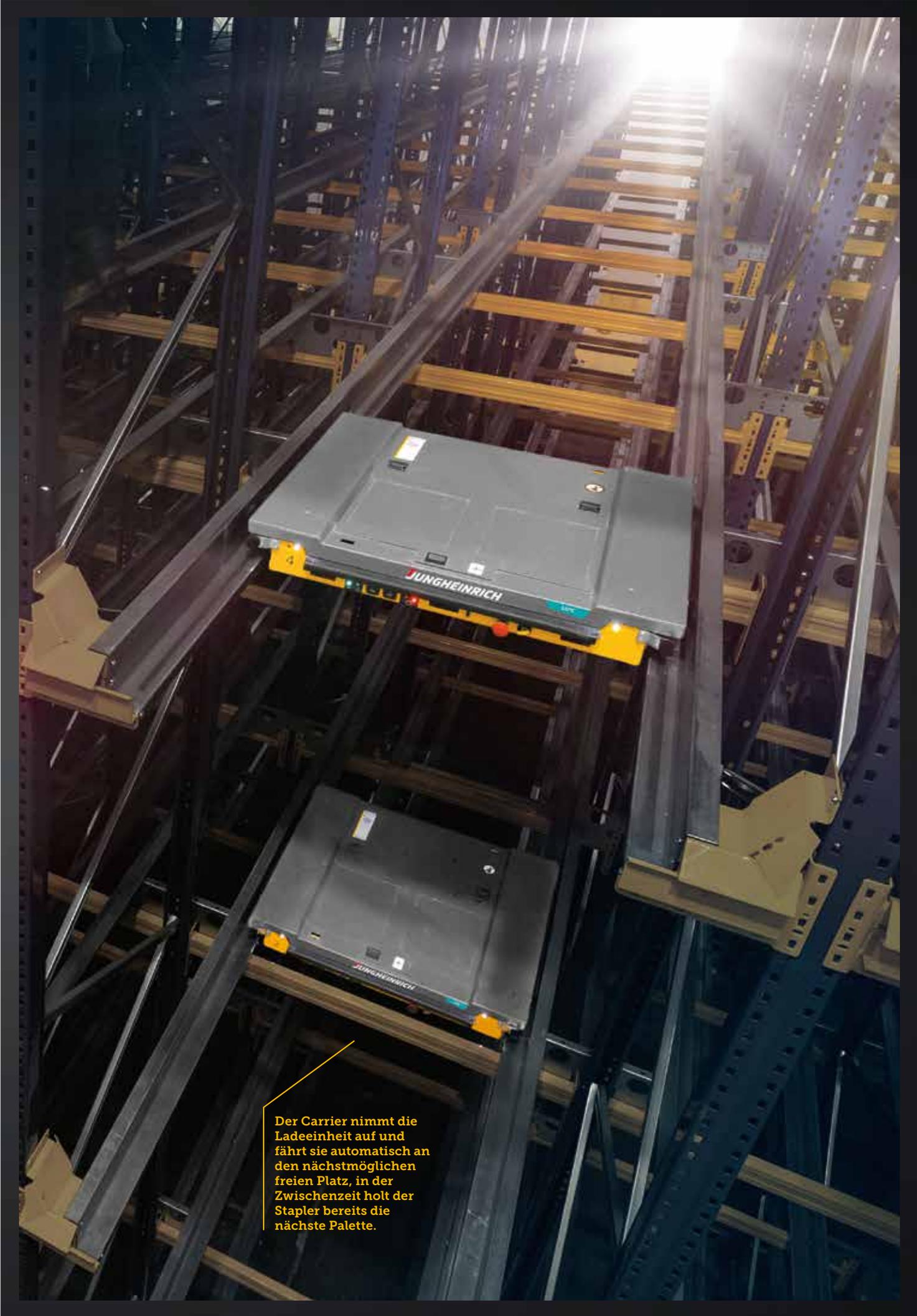
Bedienung des Shuttles per Handfunkterminal.



Der UPC Shuttle (Under Pallet Carrier) fährt selbstständig unter die gelagerten Paletten.



Unterschiedliche UPC-Varianten ermöglichen das Handling verschiedener Ladungsträger.



Der Carrier nimmt die Ladeinheit auf und fährt sie automatisch an den nächstmöglichen freien Platz, in der Zwischenzeit holt der Stapler bereits die nächste Palette.

Sonderbau für besondere Anforderungen.

Sie haben spezielle Transport- und Produktionsaufgaben? Wir haben die massgeschneiderte Lösung.

Wenn Transportgüter oder Umgebungsbedingungen sehr speziell sind oder letzte Einsparpotentiale aufgedeckt werden sollen, stossen Serienprodukte manchmal an ihre Grenzen. Hier sind Sonderbauten die Lösung, die von uns genau für den spezifischen Einsatzfall massgeschneidert werden. Das kann ein Sonderlastteil sein, das mit einem Serien-Antriebsteil kombiniert wird, ein spezieller Kranaufsatz oder eine besonders hitzebeständige Fahrzeugverkleidung. Je nach Grad der Kundenanpassung und Stückzahl produzieren wir diese Spezialgeräte in Kleinserien, Custom-Produkten oder Einzelanfertigungen. Allein entscheidend ist, dass Ihre Logistikprozesse noch effizienter gestaltet werden.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Für jede Anforderung die passgenaue Lösung.
- ▶ Hohes Einsparpotential dank perfekter Passgenauigkeit auf Ihr Business.
- ▶ Schnelle Umsetzung durch Ergänzung von Standardgeräten mit Sonderkomponenten.
- ▶ Alle Sicherheitsstandards und Vorschriften werden wie in der Serienfertigung erfüllt.

01
Befördert mühelos auch schwerste Weinfässer: Der **EJC 370** mit seinem verstärktem Speziallastteil.

02
Der Tiegeltransporter **EJB 320** für Giesereien hält dank seiner hitzebeständigen Rundumverkleidung auch bei extremen Temperaturen stand.

03
In der Möbelindustrie kommt der **ETW 22** mit Rollenbahn-Lasteinheit zum Einsatz.

04
Das Breitspurlastteil mit eingeschweisstem Monomast macht den **EJB 3100** ideal zur Beförderung von Druckwerkzeugen.

05
Der Balkentransporter **ERK 390** mit angeflanschem Speziallastteil für Kabeltrommeln.

Für jede Branche den richtigen Sonderbau.

Die Anforderungen im Sonderbau sind so unterschiedlich wie die verschiedenen Industrien und Branchen. So geht es im Maschinenbau und der Stahlindustrie oft um besonders robuste Lösungen mit höheren Tragfähigkeiten für schwere und sperrige Lasten.

Umgebungen mit Gasen und Stäuben verlangen Fahrzeuge mit Explosionsschutz. Andere müssen besonderen hygienischen Ansprüchen genügen, wie sie zum Beispiel in der Lebensmittelindustrie vorkommen. In jedem Fall machen unsere Sonderbau-Fahrzeuge Transportvorgänge effizienter und sicherer. Das rechtfertigt die zuerst entstehenden Mehrkosten durch langfristig deutlich geringere Prozesskosten.



01



02



03



04



05

Der wichtigste Part für erfolgreichen Sonderbau: Sie. Zu gutem Sonderbau gehört immer auch umfassende Beratung und eine enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden. Denn nur Sie wissen, was Sie wirklich brauchen. Entsprechend Ihrer logistischen Aufgabenstellung übernehmen wir dann die Konstruktion und Fertigung in einem von uns extra dafür geschaffenen Werk für Sonderbaugeräte in Lüneburg, Deutschland. Ihr Vorteil dabei: Höchste Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit aus der Grossserienfertigung verbinden sich mit Innovationskraft und anspruchsvollem Engineering für durchdachte, investitionssichere Konstruktionen.



Rufen
Sie unseren
Mietservice an:
0848 330 370
kostenfrei

Power on Demand.

Rental-Lösungen für jede
Anforderung, mit über
60.000 sofort verfügbaren
Fahrzeugen weltweit.

Short Term Rental: Immer wenn's eng wird, sind unsere Mietstapler die richtige Wahl. Immer der richtige Stapler zur richtigen Zeit am richtigen Ort.

Long Term Rental: Wenn es nicht auf den Besitz eines Flurförderzeugs, sondern auf seinen reinen intralogistischen Nutzen ankommt, sind unsere flexiblen Mietmodelle genau das Richtige.

Li-Ion Performance Rental: Li-Ionen-Batterien und Ladegeräte als voll integrierte Mietlösung.

Rental Fleet Management: Machen Sie Ihre Staplerflotte flexibel gegen wechselnde Einflüsse. Mehr Sicherheit und Transparenz bei reduzierten Kosten.

Power Buy the Hour: Zahlen Sie nur für die Zeit, die bei unseren attraktiven Pay-per-use-Paketen wirklich anfällt.

Finanzierung: Flexibilität auch beim Erwerb des Fahrzeugs am Ende der Mietlaufzeit: Von Ratenzahlung bis zu Mietverträgen mit einer Kaufoption.

Fahrzeuge, Regale, Lagereinrichtungen, Ladegeräte und Batterien. Komplexe Rental-Lösungen im Lager sind längst Realität.



MIETEN VERSUS KAUFEN

Die Sharing Economy setzt nicht auf starres Eigentum, sondern auf die flexible Nutzung von Gütern. Dieses Denken revolutioniert die gesamte Intralogistik.

Das Mieten von Staplern lohnt nicht nur, um kurzfristige oder saisonale Bedarfe abzudecken oder Einsätze an wechselnden Orten kostengünstig zu gestalten. Die nötige Power mit genau dem richtigen Fahrzeug, zum richtigen Zeitpunkt und am richtigen Ort «on demand» nutzen zu können, wird immer attraktiver für den effizienten Betrieb eines Lagers. Es ist eine Schlüsselfrage, wie viel Kapital künftig noch für Prozesse und Hilfsmittel gebunden werden kann, die nicht direkt mit dem Kerngeschäft des Unternehmens zu tun haben. So setzt Rental auch Energien frei für weiteres unternehmerisches Wachstum.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Schnelle Verfügbarkeit aller Fahrzeuge.
- ▶ Immer auf dem neuesten Stand der Technik.
- ▶ Das gesamte Produktportfolio Jungheinrichs auch als Mietlösung.
- ▶ Kein Risiko durch möglichen Fahrzeugwechsel und flexible Rückgabe.
- ▶ Keine Überkapazitäten.
- ▶ Mehr Kapital für Ihr Kerngeschäft.
- ▶ Flexible und transparente Abrechnungsmodelle.

So Jungheinrich wie neu.

**JUNGSTARS. Unsere besten
Gebrauchten in 5-Sterne-Qualität.**

JUNGSTARS – die Gebrauchten von Jungheinrich zählen zu den Besten im Markt. Denn sie werden von uns nach höchsten Sicherheits- und Nachhaltigkeitsstandards wiederaufbereitet. Von der Qualität und Langlebigkeit dieser Fahrzeuge sind wir so überzeugt, dass wir jedes einzelne mit einer 12-monatigen Gewährleistung ausliefern – wie einen fabrikneuen Stapler.

IHRE VORTEILE IM ÜBERBLICK:

- ▶ Hohe Kostenersparnis bei höchster Qualität.
- ▶ Schnell verfügbar. JUNGSTARS sind sofort lieferbar.
- ▶ 12 Monate Gewährleistung auf das Fahrzeug.
- ▶ 12 Monate Gewährleistung auf die Batterie.
- ▶ 12 Monate Wartungsfreiheit.
- ▶ Full-Service mit Mobilitätsgarantie wählbar.
- ▶ Attraktive Finanzierungsmöglichkeiten.
- ▶ Neue Sicherheitsprüfung.
- ▶ 10 Tage Rückgaberecht.
- ▶ Garantierte Ersatzteilverfügbarkeit während der gesamten Lebensdauer.
- ▶ Inzahlungsnahme Ihres Gebrauchten.



Das 5-Sterne-Prinzip: Jeder wiederaufbereitete JUNGSTAR Stapler, der unser Werk verlässt, erfüllt die hohen Anforderungen unseres Qualitätsstandards mit fünf Sternen – für Sicherheit, Technik, Optik, Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit.

Volle Energie voraus.

Der effiziente Einsatz von Energie birgt hohe Optimierungs- und Einsparpotenziale. Allem voran: Lithium-Ionen-Power.

Effizienter Energieeinsatz bedeutet für Sie die Senkung Ihrer Gesamtkosten, höhere Reichweiten, eine durchgängige Verfügbarkeit der Flurförderzeuge, Emissionsfreiheit und eine positive Energiebilanz. Um all dies sicher zu stellen, entwickeln und produzieren wir als einziger Anbieter nicht nur die Fahrzeuge und Steuerungen, sondern auch Software, Batterien und Ladetechnik selbst. Nur so können alle Komponenten perfekt miteinander kommunizieren und die volle Leistung abrufen.



Lithium-Ionen-Technologie: Anhaltende Performance, ultraschnelle Ladezeiten und null Wartungsaufwand machen Lithium-Ionen-Batterien zum mit Abstand ausdauerndsten Energieträger. Die Fahrzeuge können nahezu pausenlos eingesetzt werden. Die Power ist immer voll abrufbar. Und das bei extrem langer Lebensdauer. Darauf gibt Jungheinrich eine 6-monatige Zufriedenheitsgarantie. Und darüber hinaus bieten wir Ihnen unsere 5-Jahres-Garantie auf alle Lithium-Ionen-Batterien ganz ohne Begrenzung der Betriebsstunden.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Bis zu 20 % weniger Energieverbrauch als Blei-Säure-Batterien.
- ▶ In nur 30 Min. zu 50 % und in 80 Min. zu 100 % aufgeladen.
- ▶ Mehr Ausdauer im Mehrschichtbetrieb.
- ▶ Kein Wartungsaufwand.
- ▶ 3 mal längere Lebensdauer als Blei-Säure-Batterien.



LI-ION
technology



Volle Li-Ionen-Power.
Volles Umtauschrecht.

5 JAHRE
GARANTIE
AUF LI-IONEN-BATTERIEN



Profitieren Sie von bewährter Technologie in 24-V-, 48-V- und 80-V-Ausführungen.

Blei-Säure-Batterien: Robuste Batterietechnik für starke Leistung und höchste Zuverlässigkeit – dafür stehen unsere bewährten Standard-Blei-Säure-Batterien in 24-V-, 48-V- und 80-V-Ausführung. Dabei setzen wir auf Flüssigelektrolyt und die bewährte Röhrenplatten-Technologie.

ZWEI SCHICHTEN – EIN AKKU. GARANTIERT.

Mit 2Shifts1Charge schaffen Ihre Stapler zwei Schichten am Stück, ohne dass die Batterie gewechselt oder zwischengeladen werden muss. Sie sparen kostbare Zeit, wertvolle Energie und senken gleichzeitig die Betriebskosten. Möglich macht das hocheffiziente Steuerungstechnik, ein ausgeklügeltes Energiemanagement und modernste Motorentechnologie. So setzt unser neuentwickelter Synchron-Reluktanzmotor im Zusammenspiel mit Blei-Säure-Batterien rund 93 Prozent der Energie in Leistung um und halbiert damit Energieverluste.

**2SHIFTS
1CHARGE
GARANTIERT**

Zwei Schichten ohne Batterie-
wechsel: Das garantiert
nur Jungheinrich.



Jungheinrich-Ladegeräte stammen weitestgehend aus eigener Entwicklung und Produktion.

01
Unsere Einbauladegeräte arbeiten mit 230 Volt für Europa und viele andere Länder sowie 115 Volt für Nordamerika.



02
Das flexible Allround-Ladegerät SLH 300/300i kann mühelos Li-Ionen- und Blei-Säure-Batterien laden.



03
Der ETV 216i mit seiner integrierten Lithium-Ionen-Batterie am stationären Ladegerät.



Stationäre Ladegeräte: Ob für hocheffiziente Lithium-Ionen-Batterien oder herkömmliche Blei-Säure-Batterien – bei Jungheinrich finden Sie für jede Batterietechnologie das passende Ladegerät. Es garantiert Ihnen die maximale Lebensdauer und Leistung Ihrer Batterie und die optimale Verfügbarkeit Ihrer Fahrzeuge. Ganz egal ob im Ein-, Zwei- oder Dreischichtbetrieb, im leichten, mittleren oder schweren Einsatz, mit oder ohne Zwischenladung. Das Jungheinrich-Hochfrequenz-Ladegerät SLH 300/300i und unser Ladegerät SLT 150 mit Transformatortechnik eignen sich für sämtliche Anwendungen mit 24, 48 und 80 Volt.

Einbau-Ladegeräte: Die Hochfrequententechnologie sorgt für eine schonende Ladung, für alle Batterietypen. Mehr als 60 Jahre Erfahrung mit Elektro-Antrieben sind in die Entwicklung unserer Einbauladegeräte geflossen. Sie sind bestens geeignet für Einsätze ohne Batteriewechsel, auch als Mitnahmemgerät. Die Handhabung ist denkbar einfach: Das Fahrzeug kann abends oder einfach zwischendurch an eine herkömmliche Steckdose angeschlossen werden und das weltweit.



Batterie-Ladegerät-Service und Ersatzbatterien für Ihre elektrischen Flurförderzeuge.

Energie-Management: Elektrisch betriebene Flurförderzeuge müssen permanent unter Strom stehen, damit alle Arbeitsabläufe im Lager kosteneffizient ablaufen. Wir haben dazu ein umfassendes Servicepaket rund um die Elektrifizierung Ihres Fuhrparks: Von der Bereitstellung von Ersatz- oder Mietbatterien über Pflegetipps, Statusüberprüfungen per Batteriecheck bis zur Batteriewartung. Der Jungheinrich-Ladegeräte-Service stellt die Funktionalität Ihrer Ladegeräte sicher, damit Ihre Batterien während der Ladezyklen keinen Schaden nehmen und auch langfristig voll einsatzfähig sind.

Energieberatung: Für den einfachen Umstieg auf unsere Lithium-Ionen-Technologie führten wir auf Wunsch an Ihrem Standort eine ganzheitliche Energieberatung durch. Unsere Fachberater stehen Ihnen auch bei der Umsetzung zur Seite: Von der Nachrüstung einzelner Fahrzeuge bis hin zur Umstellung ganzer Fahrzeugflotten.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Unser ganzheitliches Energie-Management stellt die Sicherheit in Ihrem Lager und Performance Ihrer Fahrzeuge sicher.
- ▶ Mit unserer umfangreichen Energieberatung einfach auf leistungsstarke Lithium-Ionen-Power umsteigen.



Gemacht für den harten Ausseneinsatz:
Diesel- und Treibgasstapler.

Diesel- und Treibgasstapler: Was in unseren Gasstaplern oder Dieselstaplern steckt, ist langlebig und hat sich schon vielfach bewährt: kraftvolle Motoren, die in der Automobilindustrie bereits in grosser Serie erprobt sind. Schon bei niedrigen Drehzahlen erreichen sie ein hohes Drehmoment – perfekt für Ihre tägliche Arbeit in Lager oder Produktion.

Die moderne Motorentechnologie beschert den Fahrzeugen besonders geringe und äusserst niedrige Emissionswerte. Und das bei minimaler Geräuschentwicklung.

Unsere neue Generation an Diesel- und Gasstaplern ist mit hydrostatischem Antrieb ausgestattet. Da diese Technologie mit weniger mechanischen Bauteilen auskommt, sind diese Fahrzeuge entsprechend wartungsarm. Verglichen mit Wettbewerbsfahrzeugen bieten sie zudem die höchste Umschlagleistung bei geringstem Verbrauch.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Robust und langlebig auch im härtesten Einsatz.
- ▶ Effizient durch modernste Motorentechnologie.
- ▶ Niedrige Geräuschentwicklung für Einsätze nahe Wohngebieten und zum Schutz Ihrer Fahrer.
- ▶ Wartungsarm durch Hydrostatikantrieb bei der neuesten Fahrzeuggeneration.
- ▶ Im Vergleich zum Wettbewerb höchste Umschlagleistung bei geringstem Verbrauch.

Ein Lager ist kein Kinderspielplatz. Aber es sollte so sicher sein.

Das ganze Lager sicher im Blick.

Unser 360°-Schutz für die fünf Risikobereiche im Lager: Menschen, Waren, Lagereinrichtungen, Maschinen und Daten.



360° SCHUTZ

- 1 Schutz von Menschen:** Auf unser ganzheitliches Sicherheitskonzept können Sie sich voll und ganz verlassen. Um Ihre Mitarbeiter im Lager vor Kollisionen mit Flurförderzeugen oder vor anderen Unfällen zu schützen, bieten wir eine Vielzahl an Fahrzeugoptionen an. Und weil uns auch die Gesundheit Ihrer Mitarbeiter am Herzen liegt, sorgen wir für eine ergonomische Gestaltung des Arbeitsplatzes. Damit Ihre Fahrer stets sicher, ergonomisch und effizient arbeiten können.
- 2 Schutz von Waren:** Ihre gelagerten Waren sind ein kostbares Gut. Unterschiedliche Assistenzsysteme helfen Ihnen dabei, sie richtig zu schützen und gleichzeitig Zeit und Kosten zu sparen. Damit sichern Sie nicht nur Ihre Waren und Mitarbeiter im Lager, sondern auch Ihre Produktivität und Liefersicherheit.
- 3 Schutz von Lagern und Lagereinrichtungen:** Unsere präventiven Dienstleistungen helfen dabei, Gefahren durch beschädigte Lagereinrichtungen gezielt vorzubeugen. So bleiben Ihre Prozesse sicher und Ihre Investitionsgüter geschützt.
- 4 Schutz von Maschinen:** Mit allerhand Features und regelmäßiger Wartung unterstützen wir Sie dabei, Unfälle von und mit Flurförderzeugen zu minimieren und die langfristige Verfügbarkeit der Fahrzeuge zu sichern. Damit schützen Sie nicht nur Ihre Mitarbeiter, sondern reduzieren auch den Aufwand für Reparatur und Instandhaltung. Das bedeutet auch weniger Kosten.
- 5 Schutz von Daten:** In Zeiten zunehmender Digitalisierung und Vernetzung gehören Lösungen zur Ausfall- und Datensicherheit in jedes Sicherheitskonzept. Wir legen grossen Wert darauf, dass unsere digitalen Lösungen den höchsten Sicherheitsansprüchen genügen. Damit Hacker keine Chance haben, lassen wir unsere Software- und Webanwendungen von unabhängigen Experten zertifizieren. So sind Ihre wertvollen Unternehmensdaten und Informationen effektiv geschützt.

Regalsysteme von Jungheinrich. Die tragende Kraft in Ihrem Lager.

**Zukunftssicher geplante Lager,
die nicht nur Lasten tragen, sondern
auch Veränderungen standhalten.**

Zukunftssichere Planung ist das A und O, wenn es um Ihr Lager geht. Deshalb setzen wir von Jungheinrich seit mehr als 60 Jahren auf Eigenentwicklungen, massgeschneiderte Lösungen und höchste Qualität, von der Planung bis zum After Sales. Unser breites Portfolio reicht dabei über die Lagerung von Paletten, Behältern, Tablaren und Kartons bis hin zu Langgütern. Auch wenn Ihre Regallösung steht, kümmern wir uns um Qualität und Sicherheit im Lager. Auf Wunsch führt einer unserer über 120 zertifizierten Inspektoren die nach DIN EN 15635 vorgeschriebene jährliche Inspektion bei Ihnen durch. Sollte etwas fehlen, werden die Original-Ersatzteile gleich mitgeliefert. Die Inspektion erfolgt bei laufendem Betrieb im Lager anhand eines standardisierten Inspektionsprotokolls und wird anschliessend mit einer Prüfplakette dokumentiert.



Regale sind das Rückgrat
Ihres Lagers. Daher
setzen wir seit über 60 Jahren
auf massgeschneiderte
Lösungen.

PALETTENLAGERUNG STATISCH



Mehrplatzregal Breitgang: Die Systeme tragen pro Ebene mehrere Paletten zwischen zwei Ständern und eignen sich gut für grosse Mengen einzelner Artikel.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Direkter Zugriff auf alle Artikel.
- ▶ Höhen bis zu 20 Metern realisierbar.
- ▶ Für manuelle und automatische Regalbedienung.
- ▶ Sehr vielseitiges Lagersystem mit hoher Flexibilität.



Mehrplatzregal Schmalgang: Ideal bei wenig Fläche. Sie ermöglichen mit extrem hohen Hubhöhen höhere Umschlagleistungen bei geringeren Arbeitsgangbreiten.



Einplatzregal: Sie bieten direkten Zugriff auf alle Artikel und eine optimale Raumnutzung speziell für Gitterboxen und hohe Einzellasten.



Einfahr-/Durchfahrregal: Optimal für die Lagerung grosser Mengen schwerer Güter bei geringer Artikelvielfalt. Verbindet kompakte Raumnutzung mit Schonung des Lagerguts.

Druckfreie Lagerung und direkter Zugriff auf alle Paletten im Mehrplatzregal Breitgang.

PALETTENLAGERUNG DYNAMISCH



Shuttle-Kompaktlagersystem: Hier wird die Palette von einem Carrier im Regalkanal unterfahren. Das ermöglicht verbesserte Raumnutzung und zugleich eine höhere Umschlagsleistung.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Maximale Volumenausnutzung des Lagers durch kompakte Lagerung.
- ▶ Kollisionsfreies Ein- und Auslagern von Paletten.



Durchlaufregal: Im Gegensatz zum Einschubregal erfolgt hier das Einlagern auf der einen, das Auslagern auf der gegenüberliegenden Seite des Regals.



Einschubregal: Aneinandergereihte Regalständer bilden einen leicht geneigten Kanal, in welchem Paletten von der gleichen Seite ein- und ausgelagert werden.



Verschieberegale: Diese Regale sparen bis zu 90 % Regalgänge, da ganze Regalblöcke so auf Schienen hin- und herbewegt werden können, dass nur ein einziger Regalgang benötigt wird.

KLEINTEILELAGERUNG

STATISCH



Fachbodenhochregal: Sofortiger und direkter Zugriff auf jeden Artikel durch Lagerung auf Fachböden.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Schneller Zugriff auf alle Artikel.
- ▶ Sehr variable Anpassung an das Lagergut durch umfangreiches Zubehör.
- ▶ Effiziente Nutzung der Raumhöhe, über 12 Meter realisierbar.
- ▶ Perfekte Kombination mit unseren Vertikalkommissionierern.



Fachbodengeschossanlage: Durch mehrgeschossige Bauweise können Mitarbeiter auf mehreren Ebenen übereinander und gleichzeitig kommissionieren.



Fachbodenregal: Sofortiger und direkter Zugriff auf jeden Artikel durch Lagerung auf Fachböden. Dank einfachen Bauelementen erlauben die Fachbodenregale eine massgeschneiderte Anpassung an Ihre Raumverhältnisse und Nutzung.

KLEINTEILELAGERUNG

DYNAMISCH



Lift-/Paternosterregal: Ein geschlossenes System, bei dem die Kleinteile auf dem kürzesten Weg entweder per Lift oder durch Rotation zur Bedienöffnung befördert werden.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Bis zu 85 % der Lagerfläche einsparen durch den Bau in die Höhe.
- ▶ Ware-zum-Mann-Prinzip verkürzt Wege und beschleunigt den Umschlag.
- ▶ Pick-to-light-Systeme verringern Fehlerquote.
- ▶ Hohe Effizienz durch Anbindung an ein beliebiges Lagerverwaltungssystem.



Durchlaufregal: Hier laufen Kleinteile auf nahezu wartungsfreien Röllchenbahnen schwerkraftgetrieben selbsttätig zur Entnahmeseite. Ideal für die schnelle Kommissionierung von Kartonware.



Verfahrbares Fachbodenregal: Zur Lagerung von Artikeln, die nicht ständig benötigt werden. Die Regalzeilen können an der benötigten Stelle auseinanderfahren und lassen so einen Arbeitsgang entstehen.

LANGGUTLAGERUNG & BÜHNEN



Kragarmregale eignen sich für Langgüter jeglicher Art.

Kragarmregal: Bei diesem Regalsystem werden Lasten durch Kragarme an den Regalständern getragen. Es lässt sich durch zusätzliche Elemente beliebig verlängern für die übersichtlichste Lagerung von Langgütern.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Für den Ausseneinsatz geeignet, mit Überdachung und Wandverkleidung lieferbar.
- ▶ Anwendung als verfahrbares Regal möglich.



Stahlbaubühne: Selbsttragende, begehbare und optional befahrbare Stahlkonstruktion, die durch zusätzliche Ebenen neue Arbeitsflächen schafft.

REGALINSPEKTION



Auch wenn Ihre Regallösung steht, kümmern wir uns um konstante Qualität und Sicherheit in Ihrem Lager. Auf Wunsch führt einer unserer 120 zertifizierten Inspektoren die nach DIN EN 15635 vorgeschriebene jährliche Inspektion bei Ihnen durch.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Eigene verbandsgeprüfte Jungheinrich-Regalinspektoren.
- ▶ Austausch mit Originalteilen.
- ▶ Prüfplakette gemäss gesetzlicher Vorgaben.

Systemanbieter mit Erfahrung.

Intelligente Intralogistik ist das bestmögliche Zusammenspiel von Mensch, Maschine, Software und individueller Lagerumgebung. Wir gestalten den Warenfluss für Sie optimal – für hocheffiziente Lagerprozesse.

Basierend auf umfassendem Prozesswissen und mit viel Erfahrung entwickeln wir die für Sie individuell beste Intralogistik-Lösung. Für kleine Betriebe ebenso wie für globale Unternehmen mit komplexen Lagerwelten und hohem Automatisierungsgrad. Wir finden die für Sie passende Strategie und werden Ihr Möglichmacher – von intelligenten Softwarelösungen bis zum Bau von schlüsselfertigen, automatisierten Logistikanlagen. Dabei sind wir immer an Ihrer Seite, beginnend mit der Beratung, Analyse und Planung

über die Realisierung bis hin zur Instandhaltung und Schulung Ihrer Mitarbeiter. Das gibt Ihnen die Sicherheit, dass zu jedem Zeitpunkt alles perfekt ineinandergreift und Ihre Intralogistikprozesse zuverlässig und hocheffizient im Fluss bleiben.

«Mehr Effizienz im Lager durch kreatives Querdenken.»

Auf diese Weise erfüllen wir unsere Verantwortung als Ihr globaler Lösungspartner und unterstützen Sie langfristig und kompromisslos bei der Umsetzung ihrer Unternehmensvision.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Umfassendes Prozesswissen und Erfahrung in zahlreichen Branchen.
- ▶ Individuelle Systemfindung.
- ▶ Eigene Entwicklung und Herstellung der entscheidenden Systemkomponenten.
- ▶ Alles aus einer Hand, von der Analyse und Planung bis zur Instandhaltung und Schulungen.



Erfolgreiche Unternehmen
brauchen einen starken
Partner um Intralogistik-
prozesse zukunfts-
fähig gestalten
zu können.

Wer quer
denkt, kommt
schneller ans Ziel.

Ob manuelle,
halb- oder voll-
automatisierte Lager-
systeme. Wir sind
Ihr Lösungspartner
für neue Wege
und Strategien.

Effizienz in Bewegung. Automatisierung von Analyse bis Zufriedenheit.

Automatisierung kann die Effizienz und Performance Ihres Lagers auf ein ganz neues Niveau heben. Wir entwickeln gemeinsam mit Ihnen neue Lösungswege und realisieren für Sie die Anlage mit dem optimalen Automatisierungsgrad. Schritt für Schritt. Von der Planung über die Realisierung bis zu Service und Support.





Planung & Projektierung. **Massgeschneiderter Logistikprozess.**

Gemeinsam mit Ihnen planen und projektieren wir Ihre neue Logistiklösung. Mit unserer Erfahrung aus vielen Branchen und für unterschiedliche Unternehmensgrößen realisieren wir auch für Sie die auf Ihren Bedarf abgestimmte Lösung.

- ▶ Hinterfragen alter Strukturen und kreatives Neudenken.
- ▶ Individuelle Lösungsfindung mit optimalem Automatisierungsgrad.
- ▶ Internationale Erfahrung in zahlreichen Branchen.

Realisierung & Systemintegration. **Komplettlösungen aus einer Hand.**

Als Generalunternehmer sorgen wir für eine punktgenaue Realisierung jedes Prozessschritts und sorgen dafür, dass alle Komponenten perfekt ineinandergreifen. Alles aus einer Hand zu erhalten, bedeutet für Sie optimale Prozesssicherheit – während des Projektes und beim Betrieb ihrer Anlage.

- ▶ **Zuverlässige, transparente Projektführung.**
- ▶ **Ein Ansprechpartner für alle Gewerke.**
- ▶ **Alles aus einer Hand, damit alle Komponenten perfekt ineinandergreifen.**



Service & Support. **Langfristig an Ihrer Seite.**

Mit einem branchenweit einzigartigen Servicenetzwerk sind wir auch nach Projektabschluss immer an Ihrer Seite. Unsere Servicetechniker führen Wartungen, Inspektionen, Sicherheitsüberprüfungen und Instandsetzungen durch. Und unsere Support-Hotline ist auf Wunsch rund um die Uhr für Sie da – zur Minimierung von Ausfallzeiten und einer optimalen Anlagenverfügbarkeit.

- ▶ **Weltweiter, zuverlässiger und kostentransparenter Service.**
- ▶ **Rund um die Uhr kompetent an Ihrer Seite.**
- ▶ **Hochqualifizierte Servicetechniker für alle Anforderungen.**

Automatisches Kleinteilelager.

Hohe Lagerdichte, Geschwindigkeit und Präzision sind entscheidend bei der Kleinteilelagerung. Das Jungheinrich-Regalbediengerät überzeugt dabei mit Top-Werten bei Warendurchsatz, Raumnutzung und Energieeffizienz.

Automatisierung bringt Hochleistung ins Kleinteilelager.

Automatische Kleinteilelager (AKL) sind auf eine äusserst platzsparende Lagerung von Kleinteilen in Behältern, Kartons oder Tablaren ausgelegt. Die Waren werden auf Winkelauflagen oder Fachböden gelagert – in Verbindung mit unseren Regalbediengeräten (RBG) unter voller Nutzung der Raumhöhe von bis zu 25 Metern. AKL können sowohl unter Normaltemperaturbedingungen als auch temperaturgeführt und als Tiefkühlager bis -30 °C ausgelegt werden. Je nach Branche planen und realisieren wir Ihr Kleinteilelager individuell gemäss Ihrer Anforderungen.



Regalbediengerät für Kleinteile.

Das leistungsfähigste Regalbediengerät seiner Klasse überzeugt sowohl mit hoher Fahrdynamik als auch mit reduzierten Anfahrmassen. Speziell auf das Fahr- und Lastverhalten abgestimmte Energiespeicher (SuperCaps) speichern die bei Bremsvorgängen entstehende Energie und führen sie bei nachfolgenden Beschleunigungsvorgängen in das Antriebssystem zurück. Das Ergebnis: signifikant reduzierte Betriebskosten.

- ▶ Top-Leistungswerte: Maximale Beschleunigung von $>5,3\text{ m/s}^2$ für höchste Fahrgeschwindigkeiten von $>6\text{ m/s}$.
- ▶ Höchste Energieeffizienz durch Bremsenergie-Speicherung in SuperCaps.
- ▶ Beste Raumnutzung durch geringste Anfahrmasse seiner Klasse.



Hochverdichtete Kleinteile-
lagerung unter voller
Raumnutzung bis zu 25 Meter
Höhe in Verbindung mit
unserer Regalbedien-
gerät Produkt-
familie.

Höchster Warendurchsatz,
optimale Raumnutzung
und Energieeffizienz: Das
Regalbediengerät mit
Energiespeicherung in
SuperCaps.

Lagerung von
Kartons, Behältern
und Tablaren für jede
Branche und indivi-
duelle Anforderungen.

Höchste
Umsatzleistung
im optimalen Zusam-
menspiel von Regal-
bediengerät, Regal, Förder-
technik und Software.

Automatisches Palettenlager.

Mehr Sicherheit und höherer Durchsatz sowie Schnelligkeit im Materialfluss – Automatiklager liefern Antworten auf die gestiegenen Marktanforderungen.



ETX 513a | 515a

Automatisierter Hochregalstapler auf Basis des bewährten Jungheinrich Mandown-Stapler ETX. Durch Automatikkomponenten werden diese zu besonders zuverlässigen und effizienten Fahrerlosen Transportfahrzeugen. Die stufenweise Automatisierung ermöglicht einen sehr flexiblen Einsatz.

- ▶ Mit einer Hubhöhe bis zu 13 Metern.
- ▶ Maximale Effizienz dank punktgenauer Anfahrt.
- ▶ Extrem flexibel im Einsatz.



EKX 516a

Der EKXa zeichnet sich durch höchste Leistung beim automatischen Abarbeiten von Lageraufgaben in grossen Hubhöhen aus. Dank niedrigstem Energieverbrauch schafft er selbst bei anspruchsvollen Einsätzen zwei Schichten ohne Batteriewechsel. Mit optionalem On-Board-Lader plus Stromschiene und -abnehmer ist der EKXa auch für den 24/7-Einsatz bestens gerüstet.

- ▶ Mit einer Hubhöhe bis zu 13 Metern.
- ▶ Skalierbare Performance dank stufenweiser Automatisierung.
- ▶ Energieversorgung durch Batteriewechsel oder durch Ladung über Stromschiene für einen 24/7-Einsatz.



Regalbediengerät Palette

Sie stehen für Höchstgeschwindigkeit im Palettenlager und erreichen Hubhöhen bis zu 45 Metern. Als gassengebundenes Regalbediengerät mit höchstem Raumnutzungsgrad oder als kurvengängige Ausführung, die gleich mehrere Regalgassen bedienen kann. Verschiedene Lastaufnahmemittel ermöglichen einfache, doppel- oder mehrfachtiefe Lagerung und schaffen so höchsten Umschlag im Lager.

- ▶ Mit einer Bauhöhe bis zu 45 Metern und einer Tragfähigkeit bis zu 7 Tonnen.
- ▶ Ausführung als freistehendes Silo- oder als Einbaulager.

Das perfekte Zusammenspiel von Regalsystem, Software und Maschine macht das automatische Palettenlager hoch-effizient.

Höchst zuverlässig und auf Basis praxiserprobter Standardfahrzeuge, ergänzt um ein Automatik-Kit.

Höchste Umschlagleistung – bei Bedarf auch 24/7 unter Einsatz von Stromschienen.



Fördertechnik.

Innovative Paletten- und Behälterfördertechnik für Neuanlagen und bestehende Installationen bringt mehr Produktivität in Ihr Lager.



Behälterfördertechnik

Automatische Behälterfördertechnik ist der Schlüssel zu intelligenter Lagerautomatisierung. Im Mittelpunkt stehen dabei das Fördern, das Sortieren, das Ein- und Ausschleusen sowie das Puffern und Stauen von Waren. In Verbindung mit dem Jungheinrich Warehouse Management System heben Sie damit Ihren Materialfluss auf ein höheres Level und automatisieren Ihren Gesamtprozess.

- ▶ Flexibler Transport von Behältern, Kartons, Tablaren und Produkten bis zu 50 kg.
- ▶ Schnelle Arbeitsprozesse mit Transportgeschwindigkeiten von bis zu 1,50 m/s.



Palettenfördertechnik

Unsere Palettenfördertechnik lässt sich durch Ihren modularen Aufbau exakt auf Ihre Anforderungen an den Materialfluss abstimmen. Egal ob Rollen-, Gurt- oder Kettenförderer, Verschiebewagen, Hub- und Drehtische oder Riemenheber – Ihre Wirtschaftlichkeit und Produktivität stehen bei Auswahl der passenden Komponenten immer im Mittelpunkt.

- ▶ Modularer Aufbau der Systeme ermöglicht Flexibilität für Standardanwendungen oder komplexere Anforderungen.
- ▶ Palettenfördergeschwindigkeit von 0,45 m/s für hohe Durchsatzleistungen.



Flexible Lagerautomatisierung für hocheffiziente Intralogistikprozesse, perfekt gesteuert durch unser Warehouse Control System.

Effiziente Überbrückung grosser Distanzen und innovative Förder- sowie Verteillösungen auf engstem Raum.

Synchronisiert mit eigener Steuerungstechnik für höchste Performance den Materialflusses.

Fahrerlose Transportsysteme.

Das Herzstück eines automatisierten Lagers: vielfach erprobte Standardfahrzeuge, die mit Automatisierungskomponenten ergänzt und von intelligenter Software gesteuert werden.

Fahrerloser Transport auf zuverlässiger Basis.

Fahrerlose Transportsysteme (FTS) erledigen wiederkehrende Aufgaben mit grossen Umschlagsmengen besonders sicher und effizient. Die Basis dafür sind praxiserprobte Standardfahrzeuge, die wir individuell an Ihre Lageranforderungen anpassen. Die Integration in bestehende Lagerstrukturen ist dabei sehr einfach, spätere Layoutänderungen sind flexibel umsetzbar. Und damit in der Einführungsphase eines FTS in Ihrem Lager keine Stillstandzeiten entstehen, simulieren wir im Vorfeld die optimalen Fahrwege und testen Hard- und Software sehr gründlich. Dadurch erreichen Sie von Anfang an höchste Prozesssicherheit – auch im Mischbetrieb. Umfangreiche Sicherheitssensorik schützt dabei Mensch, Last und Maschinen.



ERE 225a

Das ideale automatisierte Fahrzeug für den Transport von schweren Lasten auf Bodenebene und den besonders effizienten Mehrfachpalettentransport.

- ▶ Mit einer Tragfähigkeit bis zu 2,5 Tonnen.
- ▶ Lange Gabeln für Mehrfachpalettentransport.

EZS 350a

Die fahrerlosen Schlepper entlasten Ihre Mitarbeiter und sorgen für hocheffiziente Prozesse.

- ▶ Mit einer Zugfähigkeit bis zu 5 Tonnen.
- ▶ Nutzung bereits vorhandener Fahrwege.



EKS 215a

Das automatisierte Fahrzeug ist durch die freitragenden Gabeln ideal für den Transport von Sonderladungsträgern und geschlossenen Paletten geeignet.

- ▶ Mit einer Hubhöhe bis zu 6 Metern und einer Tragfähigkeit bis zu 1,5 Tonnen.



ERC 215a

Das ideale fahrerlose Transportfahrzeug für Transporteinsätze auch auf engstem Raum und in schmalen Gassen.

- ▶ Mit einer Hubhöhe bis zu 3,1 Meter und einer Tragfähigkeit bis zu 1,5 Tonnen.
- ▶ Breites Einsatzspektrum dank kompaktem Design.

Der EZS 350a befördert Lasten dank Laser-navigation auf den Millimeter genau.

Mit in Antriebsrichtung eingebautem Personenschutz-scanner.

Seitlich angebrachte Laserscanner für vorausschauendes Erkennen von Objekten.

Für noch mehr Leistung auch mit Lithium-Ionen-Technologie erhältlich

LI-ION
technology

Kommissionierung und Palettierung.

Unsere effizienten Kommissionierlösungen sorgen für deutliche Leistungssteigerungen in Ihrem Lager: schnell, zugriffstark und fehlerfrei.

Das sprachgestützte Dialogsystem **Pick-by-Voice** unterstützt Ihre Mitarbeiter intuitiv bei der Optimierung ihrer Arbeitsabläufe.

Order-Picking-Systeme

Wir bieten eine breite Auswahl an Order-Picking-Systemen und erfüllen so Ihre spezifischen Anforderungen. Dabei decken die verschiedenen Kommissioniertechniken alles ab: Vom Vollpalettenversand bis zu kleinsten Losgrößen im E-Commerce-Echtzeitversand. Die unkomplizierten Systeme sind intuitiv bedienbar und erhöhen Ihre Produktivität signifikant.

Pick-by-Voice

Dank intelligenter Sprachsteuerung haben Ihre Mitarbeiter an den Kommissionierarbeitsplätzen die Hände frei. Der Kommissionierer arbeitet mit einem Headset anstelle von manuellen oder digitalen Kommissionierlisten und kommuniziert verbal mit dem Kommissioniersystem.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Höhere Umschlagleistung dank Erhöhung der Pickgeschwindigkeit.
- ▶ Sprachenunabhängige und einfache Bedienbarkeit für jeden Anwender.

Pick-by-Light

Die beleglose Kommissionierung Pick-by-Light sorgt für schnellere Prozesse im Lager. Am Fach werden direkt die zu entnehmenden Mengen angezeigt. Durch die Verbindung mit dem Lagerverwaltungssystem und einem auf das Wesentliche reduzierten Prozesskommissionieren Ihre Mitarbeiter effizienter und in Echtzeit.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Hohe Komfortabilität und leichte Bedienbarkeit.
- ▶ Erhöhung der Umschlagleistung dank freier Hände bei der Kommissionierung.
- ▶ Minimierung der Fehlerquote durch Anzeige der zu entnehmenden Menge.

Mit der halbautomatischen Steuerung **easyPILOT Follow** folgt das Fahrzeug automatisch seinem Bediener und stoppt, sobald dieser stehen bleibt.



Mobiles Steuersystem easyPILOT

Die intuitive Fernbedienung easyPILOT steigert die Leistung unseres klassenbesten Horizontal-Kommissionierers ECE noch einmal. Das mobile Steuersystem ist per NFC mit dem Fahrzeug verbunden und steuert es automatisch zum Zielplatz. Einmalig: easyPilot lässt sich sogar an das Lagerverwaltungssystem anbinden.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Bis zu 30 % mehr Picks pro Stunde.
- ▶ Steigerung der Kommissionierleistung durch automatische Steuerung des Fahrzeugs zum Zielplatz.
- ▶ Einzige Remote-Lösung am Markt, die sich ans Lagerverwaltungssystem anbinden lässt.



Roboterkommissionierung

Zur Kommissionierung auf Paletten liefern wir auch vollautomatische Systeme: von einfacher Lagenpalettierung bis hin zum Bau komplexer Mischpaletten. Je nach Anwendungsfall kommt die optimale Roboter- und Greiftechnik zum Einsatz – für eine hochperformante Kommissionierleistung.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Steigerung der Pickrate um bis zu 50 %.
- ▶ Nahtlos in bestehende Anlagen integrierbar.
- ▶ Höchste Kommissionierqualität durch State-of-the-Art-Technologie.

Software und IT-Systeme.

Intelligente Vernetzung ist die Basis für optimale Abläufe im Lager, ob manuell oder automatisiert. Mit Jungheinrich kommt Industrie 4.0 auch in Ihr Lager.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Individuelles und branchenunabhängiges Jungheinrich Warehouse Management System (WMS) für intelligente und effiziente Verwaltung und Steuerung des Lagers.
- ▶ Einfacher Übergang zur Digitalisierung von Lagerprozessen mit den praxiserprobten und standardisierten Prozessen und Funktionen des Jungheinrich WMS Series 2.
- ▶ Perfekte Kommunikation zwischen Fahrzeugen, Lagereinrichtung und Warehouse Management System durch das speziell entwickelte IoT-Connector Jungheinrich Logistik-Interface.
- ▶ Digitales Flottenmanagement ISM Online für höhere Verfügbarkeit und Produktivität der Flotte.
- ▶ Garantierte Zukunftssicherheit durch branchenweit einzigartige Vorwärtskompatibilität der Systeme mit konstanter Weiterentwicklung auf Basis der neuesten Intralogistik-Trends.



Intelligente Lagerverwaltung für nachhaltig effiziente Prozesse: das Jungheinrich WMS.



Jungheinrich Logistik-Interface: Vernetzung einfach gemacht.



Effizientes Flottenmanagement mit ISM Online: kaufmännische Daten und Fahrzeugdaten auf einen Blick.

Von analog zu digital: Das Jungheinrich WMS Series 2 ist die einfache und kostengünstige Lösung für die effiziente Steuerung kleiner und mittlerer Lager.

Digitalisierung als Schlüssel zum Erfolg.



10000031

Product Code: 10000031
Description: Recorder
Quantity: 1 Box
Batch: BG-01-033-01



BG. 01-033-01

Einzigartige Lizenzierungsmodell und Möglichkeiten der Finanzierung.

BG. 01-033-01



Ob massgeschneidertes Jungheinrich WMS oder preisgünstiges WMS Series 2: Digitalisierung und Vernetzung gestalten Logistikprozesse effizienter.

Jungheinrich WMS

Wenn es darum geht, den Warenfluss im Lager zu optimieren und Ihr Lager einfacher und zugleich effizienter als bisher zu steuern, ist das intelligente und branchenunabhängige Jungheinrich Warehouse Management System (WMS) die Lösung. Es verwaltet Ihr Lager ganzheitlich und sorgt so für nachhaltig optimierte und einfache Prozesse. Vom Wareneingang über die Kommissionierung bis zur Verladung im Warenausgang. Dazu garantieren wir eine einzigartig hohe Benutzerfreundlichkeit und Zukunftssicherheit für Ihr Lagermanagement durch konstante Weiterentwicklung, einfache Anpassbarkeit durch modularen Aufbau und ein mehrdimensionales Konfigurationsmodell.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Intelligentes Lagerverwaltungssystem für maximale Effizienz.
- ▶ Intuitive Bedienung dank benutzerfreundlicher Oberfläche.
- ▶ Volle Vorwärtskompatibilität für einzigartige Zukunftssicherheit.

Jungheinrich WMS Series 2

Das Softwarepaket bietet einen einfachen Einstieg in die Digitalisierung mit praxiserprobten und standardisierten Prozessen und Funktionen. Sie haben damit Ihre Bestände und Aufträge im Blick und können alle Prozesse effizient steuern. Wie unser WMS ist auch das WMS Series 2 vorwärtskompatibel und kann jederzeit erweitert und an Ihre neuen Anforderungen angepasst werden.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Schnelle und einfache Integration.
- ▶ Effiziente Prozessoptimierung.
- ▶ Attraktiver Einstiegspreis.



Datenfunkterminals sind direkt ans Warehouse Management System angebunden und sorgen zuverlässig für mehr Produktivität.

Jungheinrich Logistik-Interface

Unsere innovative Schnittstellensoftware Jungheinrich Logistik-Interface sorgt als erster IoT-Connector für die perfekte Vernetzung von Fahrzeugen, Lagereinrichtung und dem Warehouse Management System und lässt sich einfach in Ihre bestehende Software-Umgebung integrieren. Die speziell dafür entwickelte Middleware ist auf dem Datenfunk-Terminal des Fahrzeugs installiert und sorgt für die Übersetzung der ausgetauschten Informationen. Die Fahrzeuge sind somit direkt an die IT-Landschaft angebunden und werden optimiert und effizient gesteuert.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Einfache Integration verschiedenster Technologien wie RFID und Lagernavigation in bestehende Software-Umgebungen.
- ▶ Breites Spektrum an Einsatzmöglichkeiten.
- ▶ Keine Funktionsänderung am Warehouse Management System notwendig.

Datenfunk oder Systemkomponenten

Durch die mobile Anbindung der Mitarbeiter im Lager können Durchsatz, Effizienz und Qualität deutlich gesteigert werden. Auch auf geänderte Auftragsprioritäten lässt sich durch den Einsatz von Datenfunksystemen flexibler reagieren. Wir planen und integrieren für Sie die komplette Dateninfrastruktur. Von Fahrzeug- und Handheld-Terminals über Barcode-scanner und Etikettendrucker bis zu WLAN-Infrastrukturen und vielem mehr.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Echtzeit-Empfang der Transportaufträge und Informationen aus dem WMS direkt am Fahrzeug.
- ▶ Papierlose Auftragsbearbeitung für mehr Effizienz, Flexibilität und Qualität.



Sicheres, kostensparendes und effizientes Flottenmanagement mit Fahrzeug- und kaufmännischen Daten auf einen Blick.

ISM Online

Mit diesem Informationssystem für das Staplermanagement können Sie Ihre gesamte Flurförderzeugflotte unabhängig von Grösse und Komplexität managen. Es ermöglicht eine detaillierte Analyse und Beobachtung Ihrer Fahrzeugflotte – auch von Flurförderzeugen anderer Hersteller. Dabei werden sowohl kaufmännische Daten wie Stamm- und Vertragsdaten, aber auch die technischen Daten der Fahrzeuge erfasst. Mit ISM Online erhalten Sie zudem von jedem Ort der Welt Informationen über Ihre Fahrzeuge – direkt auf Ihren Laptop oder Smartphone.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Analytische Sammlung, Beobachtung und Auswertung für maximale Transparenz.
- ▶ Kostenoptimierung der Flotte durch Überblick über Instandhaltungskosten und schnelle Erkennung von Kostentreibern.
- ▶ Webbasiert und intuitiv bedienbar.
- ▶ Höchste Flexibilität dank weltweitem Zugriff auf alle Daten der Flotte.
- ▶ Zertifizierte Sicherheit.



EasyAccess

Die Zugangssteuerung EasyAccess schützt Flurförderzeuge vor unbefugter Benutzung und erhöht so wirkungsvoll die Sicherheit im Lager. Die intelligente «Schlüssel-Technologie» ermöglicht den Zugang direkt über das Fahrzeugdisplay. Dabei werden Zugangscodes individuell an Mitarbeiter vergeben, was den universellen Fahrzeugschlüssel überflüssig macht. EasyAccess ist in drei Varianten verfügbar: EasyAccess Softkey – hier kann man 10 verschiedene Codes am Display einstellen und verwalten. EasyAccess Pincode – bei dem 100 verschiedene Codes an unterschiedliche Fahrer vergeben werden können. Und EasyAccess Transponder, bei dem Transponderkarten für die Zugangssteuerung verwendet werden. Auch hier lassen sich bis zu 100 verschiedene Transponder einlesen und verwalten.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Erhöhung der Sicherheit im Lager dank Schutz vor unbefugter Nutzung.
- ▶ Senkung der Betriebskosten durch Vermeidung von Gewaltschäden an Fahrzeugen und Regalen.
- ▶ Verwaltung der Zugangscodes oder Transponder-IDs direkt am Fahrzeugdisplay – keine Kosten für Einrichtung und Administration.

Effektiver Schutz für Ihre Fahrzeuge: einfache Zugangssteuerung ohne Universalschlüssel direkt über das Fahrzeugdisplay.

Mit Tatkraft zur Stelle: Jungheinrich Service.

In der immer komplexeren Intra-logistik können Sie sich auf eine feste Konstante verlassen: Unsere starke Mannschaft im Kundendienst, im Support und in der Ersatzteillogistik.

DIE HIGHLIGHTS

- ▶ Premium-Services mit Herstellerkompetenz nicht nur für alle Jungheinrich-Flurförderzeuge, sondern auch von anderen Herstellern.
- ▶ Best-in-Class-Ersatzteilverfügbarkeit und kürzeste Reaktionszeiten zur Vermeidung von teuren Ausfallzeiten.
- ▶ Weltweite Versorgung mit Jungheinrich-Original-Ersatzteilen.
- ▶ Welweiter 24/7-Service und -Support für Ihre Logistiksysteme.
- ▶ Individuelle Service- und Supportpakete für maximale Kostensicherheit und -transparenz.



Perfekter Service und Support. Rund um die Uhr und immer in Ihrer Nähe.



Über 5.000 top geschulte Jungheinrich-Kundendiensttechniker kommen weltweit zum Einsatz.



Wir garantieren höchste Verfügbarkeit von Originalersatzteilen.

Hohe Prozesssicherheit durch Sicherstellung der Anlagenverfügbarkeit.

Minimale Stillstandzeiten dank schneller Ersatzteilverfügbarkeit.

Alle Leistungen auf einen Blick.

Ob Wartung, Reparatur oder Sicherheitsüberprüfung:
Wir garantieren Ihnen Rundum-Service auf höchstem Niveau
aus einer Hand und das weltweit.





Service für Fahrzeuge

Über 5.000 top geschulte Jungheinrich-Kundendiensttechniker sorgen jeden Tag weltweit dafür, dass Ihre Flurförderzeuge einsetzbar sind. Egal, ob sie von uns oder von einem anderen Hersteller stammen. Dabei kümmern wir uns nicht nur um notwendige Reparaturen im Servicefall, sondern auch um die regelmässige Wartung der Fahrzeuge. Zudem erledigen wir für Sie alle vorgeschriebenen Sicherheitsprüfungen.

- ▶ **Minimale Stillstandzeiten dank schneller Ersatzteilversorgung.**
- ▶ **Kürzeste Reaktionszeiten durch ein dichtes, weltweites Servicenetz.**
- ▶ **Premium-Service mit Herstellerkompetenz.**
- ▶ **Dauerhaft hohe Verfügbarkeit der Fahrzeuge dank regelmässiger Intervall-Services.**



Original-Ersatzteile

Wir bieten Ihnen eine weltweite, schnelle und zuverlässige Versorgung mit Jungheinrich-Original-Ersatzteilen. Mehr als 100.000 Original-Ersatzteile, die in der Regel über zehn Jahre lang verfügbar sind, erreichen über unser weltweites Distributionsnetzwerk in kürzester Zeit jeden Einsatzort.

- ▶ **Maximale Zuverlässigkeit dank 98 % Ersatzteilverfügbarkeit.**
- ▶ **Kürzeste Reaktionszeiten durch Nachtexpress-Belieferung innerhalb Europas.**



Service und Support für Logistiksysteme

Wir sorgen 24/7 dafür, dass Ihre Anlage dauerhaft auf hohem Niveau arbeitet. Unsere individuellen Support- und Servicepakete garantieren Ihnen dabei maximale Kostensicherheit sowie -transparenz. Weltweit, an 365 Tagen im Jahr.

- ▶ **Hohe Prozesssicherheit durch Sicherstellung der Anlagenverfügbarkeit.**
- ▶ **Längere Anlagenlebensdauer durch regelmässige Inspektion und Wartung.**
- ▶ **Kürzeste Lösungszeiten durch Service und Support aus einer Hand.**

- A After Sales:** 05, 07, 14, 20, 26, 39, 98, 122, 124, 125
AKL: 18, 106
AM: 24, 42, 43, 44
AMW: 24, 42, 45
AMX: 24, 42, 45
Anbaugerät: 12, 67, 69
Anhänger: 06, 38, 62, 64, 65
APL: 30
Assistenzsystem: 05, 54, 58, 64, 69, 74, 97
Automatische Kleinteilelager: 39, 106
Automatisierung: 05, 14, 16, 26, 40, 104, 106, 108
- B Barcode:** 18, 119
Batterien: 05, 07, 12, 38, 86, 87, 90, 91, 92, 93, 94
Behälterfördertechnik: 110
Blei-Säure-Batterien: 07, 38, 91, 92, 93
Breitgang: 60, 81, 99
- C curveCONTROL:** 64
- D Datenfunk:** 07, 39, 119
DFG: 70, 71, 72, 73
Diesel: 06, 38, 70, 72, 73, 95
Digitale Produkte: 05, 07, 14, 18, 26, 30, 39, 116, 117, 118, 119, 120, 121
Direktvertrieb: 03, 06
Display-Paletten: 44
Doppelstock: 52, 53
Drehstromtechnologie: 46
Durchlaufregal: 99, 100
- E EasyAccess:** 07, 121
easyPILOT: 54, 55, 115
easyPILOT Control: 54
easyPILOT Follow: 54, 115
ECD: 54, 57
ECE: 54, 55, 56, 115
EFG: 12, 24, 36, 66, 68, 69
EFX: 78, 81
E-Frame-Anhänger: 65
Einbauladegeräte: 93
EJC: 50, 52, 84
EJD: 50, 52
EJE: 12, 24, 46, 48
EKM: 54, 57
EKS: 58, 59, 60, 61, 112
EKX: 78, 79, 80, 108
EMD: 52
Elektro: 06, 09, 10, 12, 24, 36, 38, 42, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 90, 92, 93
Elektrostapler: 10, 12
Energie: 05, 07, 08, 12, 32, 36, 38, 40, 48, 51, 56, 58, 62, 66, 69, 76, 87, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 106, 107, 108, 124
Energiebilanz: 56, 90
Energieersparnis: 62
Energiemanagement: 07, 38, 92
Energierückgewinnung: 66
ERC: 50, 53, 112
ERD: 50, 53
ERE: 12, 24, 46, 47, 49, 112
Ergonomie: 12, 47, 49, 58, 64, 65, 72, 81
Ergonomiehub: 56
ESC: 50, 53
ESD: 50, 53
ESE: 12, 24, 46, 49
ETV: 74, 75, 76, 77, 93
ETX: 78, 81, 108
EZS: 62, 63, 64, 65, 112, 113
EZW: 62, 65
- F Fahrerlose Transportsysteme:** 07, 18, 39, 112
FIFO (First-in-First-out): 82
Finanzierung: 05, 86, 117
Flex-Services: 124
Flotte: 24, 116, 120
Flottenmanagement: 07, 39, 116
Flurförderzeuge: 06, 38, 90, 94, 121, 122, 125
Fördertechnik: 07, 18, 30, 39, 110
- G Gabelstapler:** 06, 10, 12, 24
Gebrauchtgeräte: 05, 08, 38, 88, 89
Gegengewichtsstapler: 06, 24, 36, 38, 66, 67, 68, 69
Gesamtlösungsanbieter: 16, 30
Geschwindigkeit: 07, 18, 28, 64, 106, 114
Gewährleistung: 05, 88
GTE: 62, 65
GTP: 62, 65
- H Handhubwagen:** 06, 38, 42, 43, 44, 45
Handstapler: 45
HC: 42, 45
Hochhubwagen: 06, 38, 50, 52, 53
Hochleistungsträger: 06, 78
Hochregallager: 58
Hochregalstapler: 06, 38, 78, 79, 80, 81, 108
Horizontal-Kommissionierer: 06, 54, 55, 56, 57
Hubmotor: 45
Hubtisch: 45
Hubwagen: 12, 24, 45, 46
Hydraulik: 42, 67
Hydrodynamic-Antrieb: 70
Hydrostatic-Antrieb: 70
hydrostaticDRIVE: 70, 72
- I Industrie 4.0:** 05, 116
Inox-Ausführung: 42, 45
Intervall-Services: 124, 125
Intralogistik: 03, 04, 05, 06, 10, 26, 34, 38, 40, 87, 102, 103, 111, 116, 122
IoT-Connector: 116, 119
ISM Online: 07, 116, 120
- J JUNGSTARS:** 05, 07, 38, 88
Just-in-time: 16, 18
- K Kanban:** 18
Kleinteilelager: 07, 18, 28, 30, 39, 100, 106
Kommissionieren: 05, 06, 48, 54, 55, 56, 58, 80, 100, 114
Kommissionierhub: 48
Korrosionsbeständigkeit: 45
Kundendiensttechniker: 05, 07, 122, 125
Kurzstrecke: 46, 48, 50, 52
- L Ladegerät:** 05, 07, 12, 38, 46, 48, 50, 52, 64, 86, 87, 93, 94, 124
Lagersystem: 05, 80, 99, 103
Lagerverwaltungssystem: 07, 18, 39, 58, 78, 100, 114, 115, 118
Langgutlagerung: 101
Langstrecke: 06, 46, 49, 50
Liefermanagement: 18
LiFo (Last-in-First-out): 82
Lithium-Ionen-Batterien: 07, 12, 38, 90, 91, 93
Logistik-Interface: 07, 58, 78, 116, 119
Logistikette: 14, 16, 36
Logistikprozesse: 04, 16, 24, 84, 102, 103, 118
Logistiksysteme: 03, 16, 40, 122, 125
Long-Term-Rental: 86
- M Miete:** 05, 10, 12, 24, 87
Mitgänger-Fahrzeuge: 46
Mittelstrecke: 46, 49, 50, 53
Motorentchnologie: 07, 70, 92, 95
M-Serie: 46, 50
- N Nachhaltigkeit:** 34, 40, 88, 89
Neufahrzeuge: 05, 08, 20, 32
NFC: 18, 115
Niederhubwagen: 06, 09, 12, 24, 38, 46, 47, 48, 49
- O On-Board-Lader:** 108
Order-Picking-Systeme: 114
- P Palettenlager:** 07, 99, 108
Palettierung: 07
Parts Online: 124
Performance: 05, 07, 12, 54, 61, 70, 80, 81, 86, 91, 94, 104, 108, 111
Personenschutzsysteme: 61
Pick-by-Light: 114
Pick-by-Voice: 114
Pickleistung: 06, 54, 56, 58, 61
Portfolio: 03, 04, 05, 06, 38, 39, 40, 87, 98
Power Buy the Hour: 86
Power on Demand: 06, 38, 86
Produktion: 06, 14, 18, 24, 32, 34, 36, 62, 84, 95
Produktionsversorgung: 62
Prozessberatung: 40
Prozesse: 04, 16, 18, 20, 22, 24, 28, 30, 39, 40, 84, 87, 97, 102, 103, 110, 111, 112, 114, 116, 118
Prozesswissen: 06, 38, 40, 102
PureEnergy: 66
- Q Qualität:** 05, 06, 07, 22, 24, 38, 42, 88, 89, 98, 101, 115, 119
- R Regalbediengerät (RBG):** 07, 18, 27, 28, 30, 106, 107, 108
Regalinspektion: 101
Regallösung: 05, 98, 101
Regal-Shuttle: 06, 38, 82
Regalsysteme: 05, 07, 39, 98, 99, 100, 101
Rental Fleet Management: 86
Rental Lösungen: 06, 38, 86
Reparatur: 24, 97, 124, 125
Reversierbetrieb: 73
RFID: 18, 78, 119
Routenzüge: 06, 38, 62
- S Scherengabelhubwagen:** 45
Schlepper: 06, 34, 38, 62, 63, 64, 65, 90
Schmalgang: 06, 61, 78, 80, 81, 99
Schubmaststapler: 06, 38, 74, 75, 76, 77, 90
Seitsitzstapler: 53, 90
Servicetechniker: 18, 105
Service: 03, 05, 06, 07, 16, 18, 30, 86, 88, 94, 104, 105, 122, 124, 125
Sharing Economy: 87
Short-Term-Rental: 86
Shuttle: 06, 38, 82, 99
Sicherheit: 05, 07, 18, 39, 40, 46, 50, 52, 53, 57, 58, 61, 64, 65, 67, 68, 69, 74, 75, 78, 80, 81, 84, 86, 88, 89, 94, 96, 97, 98, 101, 102, 105, 108, 112, 116, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126
Sicherheitsdeichsel: 46, 50, 64
S-Linie: 69
Software: 07, 16, 18, 30, 90, 97, 102, 104, 107, 112, 116, 118, 119
Sonderbau: 05, 06, 08, 20, 32, 36, 38, 84, 85
Standplattform: 46
Stationäre Ladegeräte: 93
Systemanbieter: 07, 39, 102, 103
Systemkomponenten: 30, 39, 102, 119
- T TFG:** 70, 72, 73
Transportsysteme: 07, 18, 39, 112
Treibgas: 07, 38, 73, 95
- U Umschlagleistung:** 21, 40, 56, 57, 69, 70, 76, 77, 95, 99, 114
UPC (Under Pallet Carrier): 82
- V Verschieberegale:** 99
Vertikal-Kommissionierer: 06, 58, 59, 60, 61
Vierradstapler: 69
- W Warenausgang:** 18, 30, 57, 118
Wareneingang: 18, 30, 118
Warenflussanalyse: 40
warehouseNAVIGATION: 58, 59, 79
Wiegeeinrichtungen: 45
WMS – Warehouse Management System: 07, 16, 18, 30, 116, 117, 118, 119
WMS Series 2: 07, 116, 117, 118
- Z Zugangssteuerung:** 07, 121
2Shifts1Charge: 92
360°-Schutz: 07, 39



Jungheinrich AG (Schweiz)
ISO 9001/ISO 14001/
OHSAS 18001

ISO 9001 Zertifiziert sind die deutschen
ISO 14001 Produktionswerke in Norderstedt,
Moosburg und Landsberg.

CE Jungheinrich-Flurförderzeuge
entsprechen den europäischen
Sicherheitsanforderungen.

Jungheinrich AG

Holzikerstrasse 5
5042 Hirschthal
Telefon 062 739 31 00
Telefax 062 739 32 99

Route du Village 6a
1070 Puidoux
Telefon 021 925 90 70
Telefax 021 925 90 89

Carrale di Bergamo 107
6517 Arbedo-Castione
Telefon 091 829 00 32

info@jungheinrich.ch
www.jungheinrich.ch

**JUNGHEINRICH**