

# Lagereinrichtung.

Regale und Systeme –  
die tragende Kraft im Lager.



 **JUNGHEINRICH**

## HIGHLIGHTS

**LAGEREINRICHTUNG NACH MASS**

Für jedes Lagergut die passende Lösung.

03

## PALETTENLAGERUNG STATISCH

**MEHRPLATZREGAL BREITGANG & SCHMALGANG**

Für die effiziente Lagerung palettierter Artikel in großer Menge.

04–05

**EINPLATZREGAL & EINFAHR-/DURCHFABRREGAL**

Kompaktlagerlösungen für Gitterboxen und große, schwere Güter.

06–07

**AUTOMATISCHES PALETTENLAGER & HOCHREGAL-SILO**

Automatisierte Lösungen für höchste Effizienz und optimale Raumnutzung in der Höhe.

08–09

## PALETTENLAGERUNG DYNAMISCH

**DURCHLAUFREGAL & EINSCHUBREGAL**

Dynamische Lösungen für die FIFO- und die LIFO-Methode.

10–11

**SHUTTLE-KOMPAKTLAGER & VERFAHRBARES REGAL**

Smarte Systemlösungen für maximale Raumausnutzung und hohen Füllgrad.

12–13

## KLEINTEILELAGERUNG STATISCH

**FACHBODENREGAL & FACHBODENHOCHREGAL**

Für eine hohe Anzahl verschiedener Kleinteile und für effizientes Kommissionieren.

14–15

**FACHBODENGESCHOSSANLAGE & AUTOMATISCHES KLEINTEILELAGER**

Maximale Effizienz bei Kleinteilen und für Kommissioniervorgänge.

16–17

## KLEINTEILELAGERUNG DYNAMISCH

**LIFTREGAL & PATERNOSTERREGAL**

Dynamische Ware-zu-Mann-Lösungen für optimale Raumnutzung in der Höhe.

18–19

**VERFAHRBARES FACHBODENREGAL & DURCHLAUFREGAL KLEINTEILE**

Für die platzsparende Aufbewahrung und den perfekten Transportfluss von Kleinteilen.

20–21

## LANGGÜTLAGERUNG &amp; BÜHNEN

**KRAGARMREGAL & STAHLBAUBÜHNE**

Langgut platzsparend lagern – bestehende Räume schnell erweitern und nutzbar machen.

22–23

## SERVICES &amp; ERGÄNZENDE INFORMATIONEN

**REGALINSPEKTION & SICHERHEIT**

Unser Know-how für nachhaltig sichere Lagerlösungen.

24–25

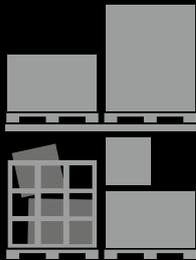
**UNTERNEHMENSPROFIL JUNGHEINRICH**

Führender Anbieter von intralogistischen Gesamtlösungen: Informationen zu Produkten, Systemen, Dienstleistungen.

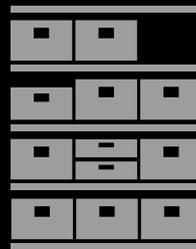
26–27

# Lagereinrichtung nach Maß.

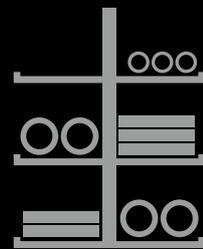
Für jedes Lagergut die passende Lösung.



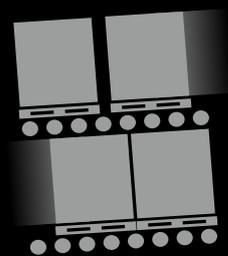
Palette statisch



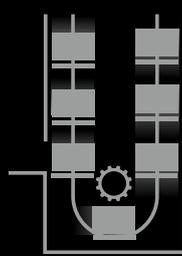
Kleinteil statisch



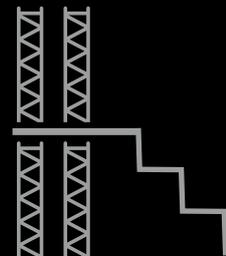
Langgutlagerung



Palette dynamisch



Kleinteil dynamisch



Bühnen

Als führender intralogistischer Systemanbieter entwickelt Jungheinrich passgenaue Lösungen für jedes erdenkliche Lagergut. Dazu zählen nicht nur Regale, sondern auch Flurförderzeuge, Regalbediengeräte und natürlich die passende Lagersoftware. So entsteht ein perfekt aufeinander abgestimmtes, erweiterbares intralogistisches System, das immer nach neuesten Standards arbeitet. Vertrauen Sie auf über 60 Jahre Erfahrung – und auf zukunftsweisende Ideen, etwa im Bereich Automatisierung.

# Neues Distributionszentrum für Logistikanbieter.

GLX Global Logistic Service setzt auf eine Gesamtlösung von Jungheinrich, um Kapazitäten zu erweitern.

## HERAUSFORDERUNG

Die weltweit aktive GLX Gruppe liefert logistischen Full Service für Kunden aus verschiedenen Branchen. Aufgrund des dynamischen Wachstums kamen die bestehenden Lager in Berlin-Marzahn sowie Augsburg an ihre Grenzen. Ein neues Distributionszentrum, realisiert als Greenfield-Projekt, sollte die Weichen für die Zukunft stellen. Ziel war es, die Lagerkapazität zu erhöhen und gleichzeitig die Kommissionierprozesse effizienter zu gestalten. Eine besondere Herausforderung lag darin, eine große Menge unterschiedlicher Artikel zu bewältigen.

## LÖSUNG

Für das neue Distributionszentrum suchte GLX nach einem Komplettanbieter und entschied sich für Jungheinrich, auf dessen Flurförderzeuge GLX bereits seit langem vertraut. So entstand in engem Austausch mit GLX eine Gesamtlösung, zu der auch ein spezielles Brandschutzkonzept gehört.

Auf 15.000 m<sup>2</sup> Fläche werden nunmehr die komplette Ersatzteillogistik sowie die After Sales-Services für einen Großkunden der GLX Group abgewickelt. Das Warenvolumen und die Gesamtkapazität konnten signifikant erhöht werden, optimierte Prozesse und kürzere Kommissionierzeiten führen zu einer deutlich erhöhten Effizienz. Somit ist das Lager auch für künftiges dynamisches Wachstum bestens aufgestellt.

## PROJEKT IN ZAHLEN

**15.000 +**

**Palettenplätze,** bereitgestellt in Form einer Breitgang-Palettenregalanlage.

**20**

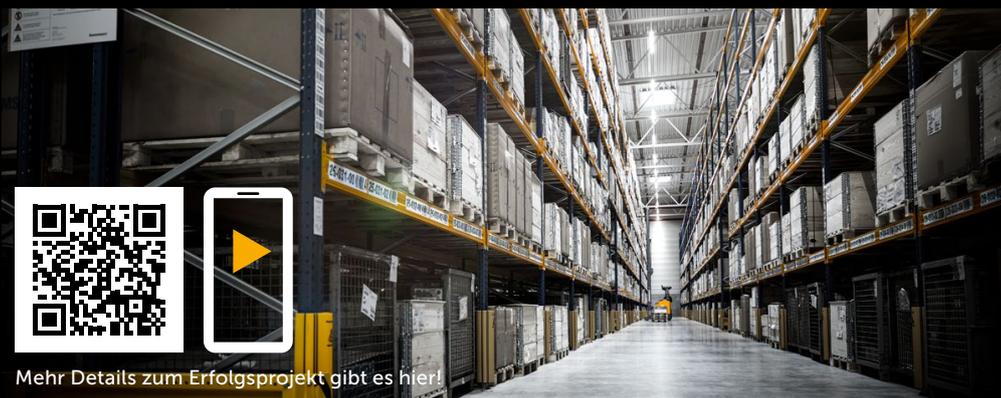
**Jungheinrich Schubmaststapler,** im Einsatz für die Flurförderung.

**10.500**

**Stellplätze für Kleinteile-Behälter,** verteilt auf 3.500 Fachböden in einer Fachbodenhochregalanlage.

**2**

**induktiv geführte Jungheinrich Vertikal-Kommissionierer,** (Typ EKS) zur Lagerung und Kommissionierung von Klein- und Kleinstgebinden.



Mehr Details zum Erfolgsprojekt gibt es hier!

# Mehrplatzregal Breitgang & Schmalgang.

Unsere Lösungen für palettierte Artikel in großen Mengen, flexibel auslegbar für Feldlasten bis zu 45 t.

## MEHRPLATZREGAL BREITGANG

Mehrplatzregale im Breitgang können eine Vielzahl an Gebinden mit unterschiedlichen Abmessungen und Gewichten aufnehmen und sind flexibel erweiterbar. Die Standardhöhen von 8 bis 10 m lassen sich bei automatischer Bedienung auf bis zu 45 m Höhe aufstocken. Mit zusätzlichen Tiefenauflagen ist auch eine Querlagerung möglich.

- ▶ Direkter Zugriff auf alle Artikel.
- ▶ Kapazitätssteigerung durch doppelttiefe Lagerung.
- ▶ Optimale Anpassungsfähigkeit an Ihren Bedarf.
- ▶ Jungheinrich Flurförderzeuge bzw. Regalbediengeräte als perfekte Ergänzung.

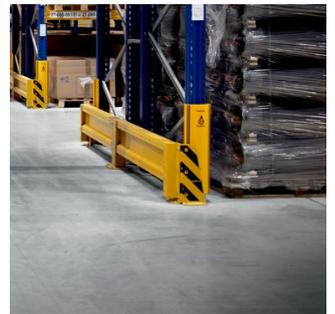
## MEHRPLATZREGAL SCHMALGANG

Die Ausführung als Schmalganglager kombiniert geringe Arbeitsgangbreiten mit dem Vorteil extremer Hubhöhen. So wird eine hohe Umschlagleistung bei geringer Grundfläche ermöglicht und die Raumhöhe bestmöglich genutzt. Für die Bedienung kommen schienen- oder induktivgeführte halbautomatische oder vollautomatische Schmalgangstapler zum Einsatz, mitunter auch Regalbediengeräte.

- ▶ Hoher Raumnutzungsgrad durch schmalere Arbeitsgangbreiten.
- ▶ Mehr Effizienz durch doppelttiefe Lagerung und frei verstellbare Auflagenhöhen.
- ▶ Direkter Zugriff auf alle Artikel.
- ▶ Jungheinrich Schmalganggeräte mit Hubhöhen von bis zu 18 m.



Systemlockung für einfache, flexible Anpassung an neue Gegebenheiten.



Rammschutz zur Vermeidung von Anfahrtschäden, z. B. in Eckbereichen oder an Regalstützen.

# Einplatzregal & Einfahr-/Durchfahrregal.

**Kleine Artikel in großen Mengen – oder umgekehrt: Jungheinrich bietet die geeignete Lösung.**

## **EINPLATZ-REGAL**

Für Gitterboxen mit großen Artikelmengen und das Einlagern schwerer Güter sind Einplatzregale wie gemacht. Die griffgünstige Anordnung der Ladeeinheiten erlaubt ein Kommissionieren direkt von der Gitterbox oder auch der Palette, ob manuell mit Staplern oder vollautomatisch mit Regalbediengeräten. Tiefenauflagen gestalten den direkten Zugriff auf jede Ladeeinheit einfach und schnell, die sichere Stapelmöglichkeit bis in hohe Höhen bietet einen weiteren Vorteil gegenüber der Blocklagerung.

- ▶ Effiziente Lagerung von Artikeln mit verschiedenen Höhen.
- ▶ Bedienerfreundliche Kommissionierung.
- ▶ Direkter Zugriff auf alle Artikel.
- ▶ Optimale Raumnutzung durch Stapelmöglichkeit bis in hohe Raumhöhen.
- ▶ Geeignet für die FIFO-Methode.

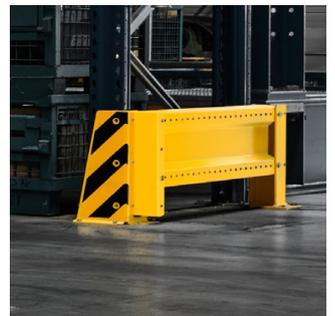
## **EINFAHR-/DURCHFAHRREGAL**

Diese Lösung ist geeignet für große Mengen gleichartiger, schwerer Güter. Sie verbindet die Vorteile der platzsparenden Blocklagerung mit jenen der Regalstapelung. Die Bedienung erfolgt mit Flurförderzeugen (Seitsitzstaplern), die direkt in die Regale einfahren. So werden Arbeitsgänge eingespart, es entsteht zusätzlicher Raum für Lagerzwecke. Das System gibt eine feste Reihenfolge bei Bestückung und Entnahme vor. Bei der LIFO-Methode sind Einfahrregale zu wählen, bei der FIFO-Methode Durchfahrregale.

- ▶ Hohe Raumnutzung durch Kompaktlagerung und Wegfall der Gassen.
- ▶ Leicht ausbaufähig für höchste Flexibilität.
- ▶ Sichere Lagerung druckempfindlicher Waren.
- ▶ Geeignet für große Mengen gleicher Artikel.
- ▶ Besonders für Saisonlager geeignet.



Einplatzregal: In Tiefenrichtung angebrachte Winkelprofile übernehmen die Auflagefunktion; Raumgewinn in der Höhe.



Um die Regale vor einer Kollision mit Flurförderzeugen zu schützen, kommen Flurförderabweiser als Rammschutz zum Einsatz.

# Ganzheitliche Lagerplanung für Internorm.

Jungheinrich errichtet Regalsystem für mehr Lagerkapazität.

## HERAUSFORDERUNG

Seit 1987 produziert Internorm (Dahme/Niedersachsen) hochwertige Kunststoffprodukte für die Industrie. Das stetige Wachstum der Firma machte es notwendig, die Produktion von der Lagerung zu entkoppeln. In der Detailplanung musste neben Kleinteilen, Europaletten und Langgütern auch die Lagerung von Gitterboxen berücksichtigt werden, all dies unter Beachtung der erhöhten Brandschutzanforderungen, welche für die Kunststoffindustrie gelten.

## LÖSUNG

Jungheinrich plante und projektierte den Neubau des Lagers ganzheitlich und entwickelte eine passgenaue Regalanlage. Hierzu gehören neben 4.000 neuen Palettenstellplätzen auch eine Fachbodengeschossanlage sowie Kragarmregale für die Langgutlagerung. Durch die perfekt auf die Waren abgestimmten Regalsysteme konnten eine effizientere Einlagerung aller Waren und eine nahtlose Kommissionierung ermöglicht werden. Das Endergebnis kann sich sehen lassen: Ein maßgeschneidertes Regalsystem für höhere Flexibilität und mehr Lagerkapazität wurde realisiert.

## PROJEKT IN ZAHLEN

**4.200 m<sup>2</sup>**

**Lagerfläche,**  
geplant und realisiert durch Jungheinrich.

**4.000**

**neue Palettenplätze**  
im achtgängigen Breitgang-Mehrplatz-Palettenregal.

**4-geschossige Fachbodenanlage**  
mit 1.120 Fachböden.

**870 lfm**

**Kragarmregale**  
zur Langgutlagerung.

**1**

**Schubmaststapler**  
für den platzsparenden Langguttransport.

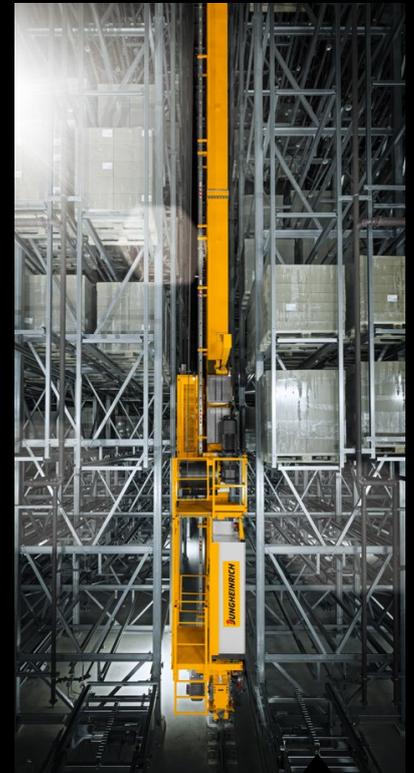


Mehr Details zum Erfolgsprojekt gibt es hier!

Durch automatisierte Prozesse werden Ihre Lager zu Hochleistungsumgebungen. Jungheinrich bietet Ihnen zukunftsfähige Konzepte aus einer Hand und mit exzellenter Technologie, z. B. patentierten, kurvengängigen Regalbediengeräten.



WMS-Anbindung, SAP-Integration – über das prämierte Jungheinrich Logistik-Interface werden alle Prozesse im automatisierten Lager perfekt konzertiert.



Hochregal-Silolager sind die Giganten unter den Regalen. In Kombination mit dem passenden Regalbediengerät ermöglichen sie vollautomatisierte Warenbewegungen im Rekordtempo.

Dank Induktivführung in Kombination mit RFID-Transpondern werden präzises Positionieren am Lagerplatz sowie automatischer Gassenwechsel möglich.

# Automatisches Palettenlager & Hochregal-Silo.

**Automatisierte Gesamtlösungen von Jungheinrich. Für maximale Leistungsfähigkeit und optimale Raumnutzung bis 45 m Höhe.**

## AUTOMATISCHES PALETTENLAGER

Wo eine hohe Artikelvielfalt bei entsprechenden Leistungsanforderungen bewegt werden muss, ist ein automatisches Palettenlager die richtige Investition. Jungheinrich bietet hier maßgeschneiderte Komplettlösungen aus Lagereinrichtung, Fahrerlosen Transportfahrzeugen, Palettenfördertechnik, Regalbediengeräten und Software alles aus einer Hand und in bewährter Jungheinrich Qualität. Das zukunftssichere System wächst mit Ihren Anforderungen mit und ermöglicht höchste Effizienz im Materialfluss sowie eine hohe Durchsatzleistung.

- ▶ Realisierbar als Einbaulager oder freistehendes Silolager mit Höhen bis zu 45 m.
- ▶ Hohe Effizienz durch einfach- bis mehrfachtiefe Lagerung.
- ▶ Nutzbar für Paletten, Gitterboxen, individuelle Trägersysteme.
- ▶ Tiefkühlhauslösungen realisierbar.

## HOCHREGAL-SILOLAGER

Vollautomatisierte Hochregal-Silolager werden mit Regalbediengeräten angesteuert, wodurch Lagerhöhen von bis zu 45 m möglich sind. Sie spielen ihre Stärken immer dann aus, wenn große Mengen bei geringem Platzbedarf und hohen Leistungsanforderungen ein- und ausgelagert werden müssen. Durch individuelle Lastaufnahmemittel können Regalbediengeräte ganz individuell an das jeweilige Lagergut angepasst werden. Ein großer Vorteil ist die extrem kurze Bauzeit dieser Silolager. Ständer und Auflagen dienen als tragende Elemente für Dach- und Wandelemente.

- ▶ Optimaler Raumnutzungsgrad durch Ausbau in die Höhe.
- ▶ Hoher Durchsatz durch vollautomatisierte Bedienung mittels Regalbediengeräten.
- ▶ Effiziente und kostengünstige Bauweise durch selbsttragende Konstruktion inklusive Dach- und Wandelementen.



Erfahrene Jungheinrich Experten beraten Sie bei der Planung und Umsetzung Ihrer automatisierten Lösung.



Leistungsstark und schnell: Regalbediengeräte von Jungheinrich besitzen eine Tragfähigkeit von bis zu 7,5 t.

# Durchlaufregal & Einschubregal.

Dynamische Lösungen nach dem Ware-zum-Mann-Prinzip für die FIFO- und die LIFO-Methode.

## DURCHLAUF-PALETTEN-REGAL FÜR FIFO

Wenn identisches, palettiertes Lagergut schnell ein- und ausgelagert werden muss, bieten sich dynamische Lösungen an. Durchlaufregale sind perfekt für die FIFO-Methode, da die Artikel auf der einen Seite ein- und auf der anderen wieder ausgelagert werden. Die Paletten rücken dabei selbsttätig auf einer leicht geneigten Rollenbahn zum Bediener vor. Das spart Wege, Energie und ermöglicht eine schnelle Kommissionierung.

- ▶ Bis zu 50 % Raumersparnis durch dynamische Blocklagerung.
- ▶ Mehr Effizienz durch Verkürzung innerbetrieblicher Transportwege.
- ▶ Trennung von Beschickung und Entnahme sorgt für Sicherheit.
- ▶ Beste Raumnutzung für die FIFO-Methode.

## EINSCHUBREGAL FÜR LIFO

Einschubregale sind hervorragende Kompaktlagerlösungen und geeignet für die LIFO-Methode. Häufig werden sie als Pufferlager für Saisonware genutzt. Im Gegensatz zum Durchlaufregal erfolgen Bestückung und Entnahme von derselben Seite. Auch hier wird mit dem Prinzip der schiefen Ebene gearbeitet: Die Paletten rücken auf der Rollenbahn automatisch vor und müssen beim Einlagern gegen die Neigung geschoben werden.

- ▶ Optimale Raumnutzung durch dynamische Blocklagerung.
- ▶ Flexibel erweiterbar.
- ▶ Verkürzung der innerbetrieblichen Transportwege.
- ▶ Beste Raumnutzung für die LIFO-Methode.



Durch die dreigeteilte Konstruktion mit einer Auslaufhöhe von ca. 66 mm gewährleistet der Bodenauslauf eine sanfte Palettenentnahme.



Beim Durchlaufregal kontrollieren Bremsrollen das Tempo des Palettentransports.



Das Einschubregal besitzt die höchste Lagerdichte bei geringstem Fahrweganteil. Die Be- und Entladung ist 30 bis 35 % schneller als beim Einfahrregal.

Ein Gefälle von 4 % sorgt dafür, dass die Paletten über Rollen von der Beschickungs- zur Entnahmestelle transportiert werden. Hier sorgt eine Trennvorrichtung dafür, dass die letzte Palette nicht von nachrückenden Ladeeinheiten eingedrückt wird.



Beim Einschubregal erfolgt die Einlagerung typischerweise in Längsrichtung durch Gabel- oder Schubmaststapler.

Die automatische Trennvorrichtung sorgt dafür, dass sich die Produkte nicht anstauen und die vor- derste Palette nicht durch nachrückende Paletten eingedrückt wird.



# Cleverere Automatisierungslösung für die Maintrans Logistik GmbH.

Platzsparende Lagerlogistik für die Erfurter Teigwaren GmbH, Deutschlands größte Nudelfabrik.

## HERAUSFORDERUNG

Im neu eröffneten Fertigwarenlager der Erfurter Teigwaren GmbH, betrieben von der Maintrans Logistik GmbH, steht die Produktion nie still. Nur im 24/7-Betrieb kann die hohe Produktionsleistung erzielt werden, die nötig ist, um die Nachfrage nach Penne, Fusilli und Co zu decken. Zielsetzung im Projekt war es, die Effizienz und Leistungsfähigkeit der Abläufe deutlich zu erhöhen – trotz eingeschränktem Platzangebot. Eine Automatisierung und Digitalisierung der Prozesse sollte hierfür die Weichen stellen.

## LÖSUNG

Jungheinrich entwickelte für Maintrans, den Generalunternehmer im Projekt, eine innovative Systemlösung aus halbautomatischem Shuttle-Kompaktlager und Fahrerlosen Transportfahrzeugen. Shuttles und Fahrzeuge sind dabei über WLAN verbunden, was deutliche Effizienzsteigerungen ermöglicht. Zugleich wird das Personal durch den Einsatz vollautomatischer Flurförderzeuge entlastet. Für die perfekte Kommunikation zwischen WMS und den Lagerkomponenten sorgt das prämierte Jungheinrich Logistik-Interface.

## PROJEKT IN ZAHLEN

**7.150 m<sup>2</sup>**

Lagerhalle.

**26.000**

Palettenstellplätze im halbautomatisierten Shuttle-Kompaktlager.

**6**

Under Palett Carrier

zur effizienten Ein- und Auslagerung.

**2**

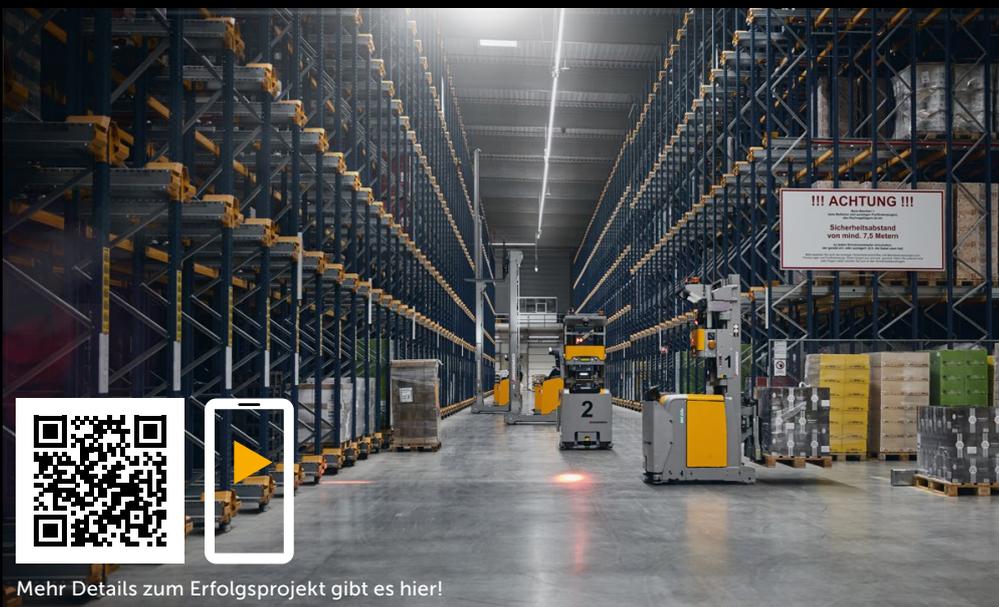
Fahrerlose Transportfahrzeuge

vom Typ EKS 215a für den automatisierten Palettentransport.

**3**

Schubmaststapler

vom Typ ETV 320 mit halbautomatischer Hubhöhenvorwahl.



Mehr Details zum Erfolgsprojekt gibt es hier!

# Shuttle-Kompaktlager & verfahrbares Regal.

Smarte Systemlösungen für maximale Raumausnutzung.

## SHUTTLE-KOMPAKTLAGER

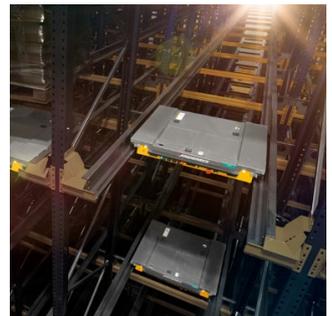
Shuttle-Kompaktlager verbinden eine hohe Raumnutzung mit einem sehr hohen Artikelumschlag. Basis dafür ist ein System aus Kanalregal und Under Pallet Carriers, die in den Kanal einfahren, sowie Trägerfahrzeuge für die Ein- und Auslagerung der Ware. In wachstumsstarken Umgebungen und bei geringer bis mittlerer Artikelvielfalt sorgen Shuttle-Systeme für hohe Durchsätze. Typische Anwendungsfelder sind Tiefkühlager, Pufferlager, Kommissioniernachschublager.

- ▶ Kompakte Lagerung für optimale Flächen- und Raumnutzung.
- ▶ Hohe Umschlagleistung.
- ▶ Verschiedene Palettentypen im selben Regalsystem einsetzbar.
- ▶ Ladungsschonende Handhabung.
- ▶ LIFO und FIFO realisierbar.
- ▶ Einfache Anbindung an Ihr Lagerverwaltungssystem über unser Jungheinrich Logistik-Interface.

## VERFAHRBARES REGAL

Gänge zwischen den Regaleinheiten treiben den Flächenbedarf in die Höhe. Mit verfahrbaren Regaleinheiten schaffen Sie wirksam Abhilfe und haben somit mehr Platz zu Lagerzwecken verfügbar. Bei den verfahrbaren Regalen öffnet sich ein Arbeitsgang stets nur dort, wo er gerade benötigt wird. Die Regale sind hierfür auf elektrisch angetriebenen Sockeln, sogenannten Wagen, montiert. Der direkte Zugriff auf jeden Artikel bleibt durch die einfache Bedienung erhalten. Das System ist umsetzbar für Paletten-, Fachboden- und Kragarmregale.

- ▶ Optimale Raumnutzung mit bis zu 90 % Platzersparnis.
- ▶ Senkung der Energie- und Betriebskosten durch Kompaktlagerung.
- ▶ Einzelplatzzugriff.
- ▶ Hohe Sicherheit durch Lichtschranken, Freigabeschalter und Notausschalter.



Das Jungheinrich UPC unterfährt die Paletten und ist flexibel anpassbar an Ihr Einsatzszenario.



Mehr Effizienz: Beim verfahrbaren Regal mit WMS-Anbindung öffnet sich der Arbeitsgang bereits während der Anfahrt.

# Fachbodenregal & Fachbodenhochregal.

Effiziente Lagerlösungen für viele verschiedene Kleinteile und Kommissioniergut.

## FACHBODENREGAL

Wo viele verschiedene Kleinteile einzulagern sind, bieten Fachbodenregale eine optimale Lösung. Das umfangreiche Zubehör ermöglicht eine Anpassung an diverse Güter, Branchen oder Einsatzbereiche. Das klare Ordnungsprinzip erlaubt einen schnellen Zugriff und somit ein effizienteres Arbeiten. Jungheinrich Fachbodenregale sind als leicht montierbare Steckregale ausgeführt. Die Fachböden sind flexibel höhenverstellbar im Raster von 25 mm.

- ▶ Schneller Zugriff auf jeden Artikel.
- ▶ Einfach erweiterbar dank Stecksystem.
- ▶ Hohe Anpassungsfähigkeit durch eine Vielzahl an Zubehör.
- ▶ Montagefreundlich.
- ▶ Geringe Investitionskosten.

## FACHBODENHOCHREGAL

Wenn Sie begrenzt Raum zur Verfügung haben und diesen maximal effizient nutzen möchten, ist ein Fachbodenhochregal empfehlenswert. Mit Höhen von bis zu 14 m nutzen Sie Ihre Raumhöhen perfekt aus. Als Kommissionierlager bildet das Fachbodenhochregal eine Ergänzung zum Schmalganglager für Paletten, da es mit demselben Fahrzeug bedient werden kann. Das umfangreiche Zubehör erlaubt eine maßgeschneiderte Anpassung an Ihr Lagergut.

- ▶ Schneller Zugriff auf jeden Artikel.
- ▶ Hohe Anpassungsfähigkeit durch eine Vielzahl an Zubehör.
- ▶ Hohe Raumausnutzung.
- ▶ Montagefreundlich.
- ▶ Bildet in Kombination mit unseren EKS-Vertikal-Kommissionierern ein perfektes Gesamtsystem.



Mit Fachtrennern oder Schüttgutmulden kann das Fachbodenregal an das Lagergut angepasst werden.

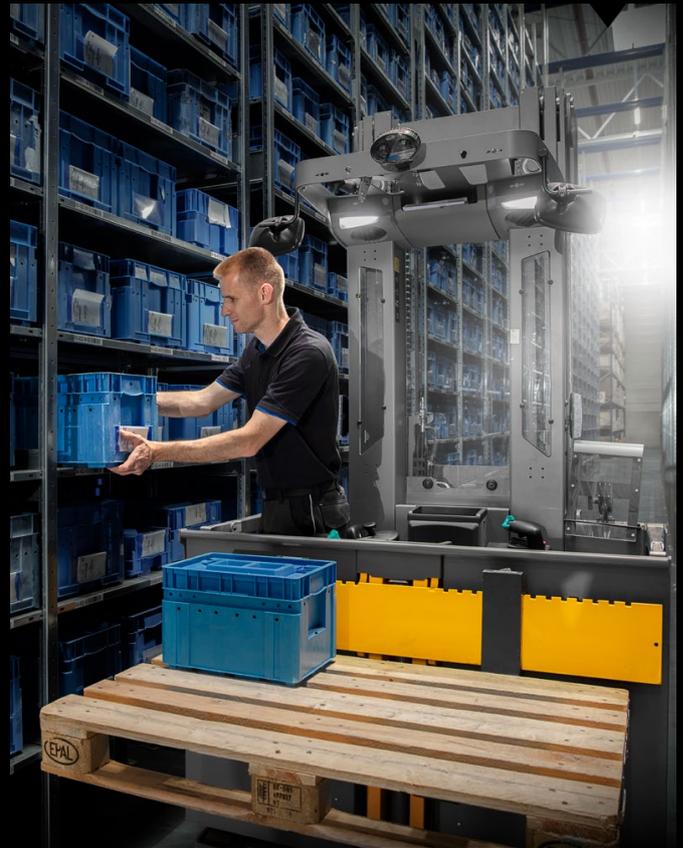


Die einfache Steckmontage ermöglicht den unkomplizierten Aufbau.



Maßgeschneiderte Optionen für Ihren Einsatzzweck: Jungheinrich Fachbodenregale können zu komplett verkleideten Schränken mit Türen und Schubladen aufgerüstet werden.

Sollten Sie Wert auf höchste Pickleistung legen, kombinieren Sie unsere Fachbodenhochregale mit den EKS-Vertikal-Kommissionierern.



Unsere Systemberater unterstützen Sie bei der Wahl des geeigneten Regalsystems, auf Wunsch inklusive passender Fahrzeuge.



# Hocheffiziente Ersatzteillager-Lösung für Syncreon.

Viergeschossiger Picktower sorgt für maximale Raumnutzung.

## HERAUSFORDERUNG

Die niederländische Niederlassung des Third-Party-Logistik-Dienstleisters Syncreon muss täglich eine hohe Anzahl permanent wechselnder Güter ein- und auslagern. Im neuen Verteilerlager werden vornehmlich Hightech-Produkte unterschiedlicher Form und Größe bewegt, die ein sensibles Handling verlangen und deshalb manuell eingelagert und kommissioniert werden. Hierfür suchte das Unternehmen eine platzsparende, kosteneffiziente Lösung mit der Option auf Erweiterung.

## LÖSUNG

Mit einem viergeschossigen Picktower wird die Halle in der Höhe maximal effektiv genutzt. Durchgängige Vollwandrahmen und Vollblechrückwände schützen das Lagergut. Eine smarte Laufgangkonstruktion verkürzt die Wege und beschleunigt die Kommissionierprozesse. Dadurch konnten die Lieferzeiten deutlich verkürzt werden. Dank der flexibel erweiterbaren Konstruktion des Towers ist das Unternehmen auch für künftiges Wachstum aufgestellt.

## PROJEKT IN ZAHLEN

**700 m<sup>2</sup>**

großer, viergeschossiger Picktower.

**10.000**

**Fachböden** mit einer Fachlast von je 150 kg.

**1.250**

**Felder**, verteilt auf weitere Fachbodenregale, Fachlast von je 150 kg.

**5.000**

**flexibel einsetzbare Fachteiler** für optimale Warentrennung.

**24.000**

**Stellplätze** für die effiziente Palettenlagerung.



# Fachbodengeschossanlage & Automatisches Kleinteilelager.

Zukunftsfähige Lösungen für höchste Effizienz bei der Lagerung und Kommissionierung von Kleinteilen.

## FACHBODENGESCHOSSANLAGE

Wenn Sie sehr viele Kleinteile lagern müssen, reicht die Bodenebene oft nicht aus. Mit einer Fachbodengeschossanlage nutzen Sie Ihre Hallenhöhe optimal aus und können Ihre Mitarbeiter auf mehreren Ebenen gleichzeitig kommissionieren lassen, um die Umschlagleistung zu steigern. Ein umfangreiches Systemangebot zur Individualisierung passt das System exakt Ihrer Branche und Ihren Anforderungen an – mit der Option, später weitere Geschosse aufzustocken.

- ▶ Effiziente Nutzung der Raumhöhe.
- ▶ Kommissionierung auf mehreren Ebenen für mehr Leistung.
- ▶ Kurze Kommissionierwege erhöhen die Produktivität.
- ▶ Montagefreundlicher Aufbau.
- ▶ Volle Flexibilität bei Auftragschwankungen: Steuerung hoher Umschlagvolumina über zusätzliche Arbeitskräfte.

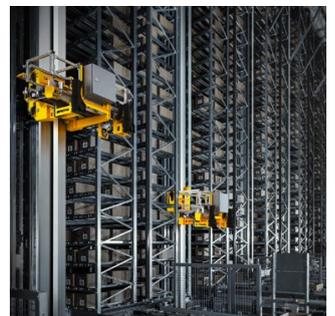
## AUTOMATISCHES KLEINTEILELAGER (AKL)

Höchste Prozessgeschwindigkeit, direkter Zugriff, volle Ausnutzung der Raumhöhe: Diese Ziele lassen sich mit einem AKL erreichen. Durch leistungsstarke Regalbediengeräte kann bis in Höhen von 25 m ein- und ausgelagert werden. Für die Lagerung selbst kommen Behälter, Kartons oder Tablette zum Einsatz, die wahlweise auf Fachböden oder Winkelaufgaben eingelagert sind.

- ▶ Kurze Zugriffszeiten.
- ▶ Hohe Prozesssicherheit.
- ▶ Maximale Raumausnutzung.
- ▶ Direkter Zugriff auf jeden Artikel.
- ▶ Einfach- bis mehrfachtiefe Ausführung möglich.
- ▶ Hochdynamische Regalbediengeräte für maximale Leistung.



Geländer und Herabfallsicherungen bieten maximalen Schutz für Personal und Kommissioniergut.



Automatische Kleinteilelager sind die erste Wahl in Hochleistungsumgebungen wie z. B. Ersatzteillagern oder Distributionszentren.

# Liftregal & Paternosterregal.

**Dynamische Kompaktlager mit geringem Platzbedarf und optimaler Raumnutzung in der Höhe.**

## LIFTREGAL

Das Liftregal ermöglicht hochverdichtetes Lagern auf geringer Stellfläche, ob in Produktion oder im Lager. Das geschlossene Ware-zum-Mann-System nutzt einen vertikalen Lift, um die Güter auf Tablarern zu einer ergonomisch angeordneten Bedienöffnung zu transportieren. So entsteht eine hohe Kommissioniergeschwindigkeit.

- ▶ Hochverdichtetes Lagern dank vertikalem Liftsystem (bis zu 30 m).
- ▶ Flexible Erweiterbarkeit garantiert zukünftige Investitionssicherheit.
- ▶ Pick-to-Light-Systeme (optional) minimieren Pickfehler.
- ▶ Einfache Anbindung an diverse Lagerverwaltungssysteme über Jungheinrich Logistik-Interface.
- ▶ Hohe Sicherheit und Schutz für Bediener und Lagergut.

## PATERNOSTERREGAL

Paternosterregale funktionieren nach dem Umlaufprinzip. Wie bei einem Karussell rotieren die Artikel zur Bedienöffnung und können dort vom Bediener bequem und sicher entnommen werden. Paternosterregale sind für Produktions- wie Lagerumgebungen geeignet und ideal, um eine hohe Anzahl an Artikeln auf geringer Fläche zu lagern. Der Aufbau kann als freistehendes Umlaufregal oder als Stockwerkanbindung mit mehreren Bedienöffnungen bis zu einer Höhe von 10 m realisiert werden.

- ▶ Schneller Zugriff auf alle Lagergüter durch hohe Umlaufgeschwindigkeit.
- ▶ Ergonomisches Design, kombiniert mit umfangreichen Sicherheitsfeatures.
- ▶ Einfache Anbindung an diverse Lagersysteme über Jungheinrich Logistik-Interface.
- ▶ Permanenter Wareneinsatz durch Not-Handkurbel (bei z. B. Stromausfall).



Liftregale brauchen nur wenig Stellfläche und sind kompatibel mit diversen Lagersystemen.



Beim Paternosterregal wird die Ware schnell und sicher zum Bediener transportiert.

# Zentrales Distributionslager für Fahrzeugbedarf Kotz.

Intralogistisches Gesamtkonzept für ein effizienteres Ersatzteilmanagement.

## HERAUSFORDERUNG

Bislang betrieb die Fahrzeugbedarf Kotz & Co. KG eine dezentrale Struktur der Ersatzteillagerung für Nutzfahrzeuge. Die richtigen Teile waren zwar vorrätig, aber oft am falschen Standort. Das neue Distributionszentrum sollte diese Problematik lösen. Eine der Hauptanforderungen war es, 75 bis 80 % aller innerösterreichischen Teilelieferungen von hier aus abwickeln zu können, um jedes Ersatzteil innerhalb kürzester Zeit an jeden Ort zu bringen.

## LÖSUNG

Jungheinrich wurde mit der Entwicklung der kompletten Lagereinrichtung inklusive Flurförderzeugen, Fördertechnik und Anbindung an das Jungheinrich WMS betraut. Im neu errichteten Lager konnte die Gesamtkapazität signifikant erhöht werden. Für die Kleinteilelagerung entwickelte Jungheinrich eine drei-geschossige Fachbodenanlage mit 6.000 Lagerplätzen, zudem zwei vertikale Liftregale für 1.200 Lagerplätze. Damit kann ein hoher Raumnutzungsgrad erreicht werden: Viele verschiedene Artikel finden auf wenig Grundfläche Platz. Zudem ist dank perfekt abgestimmter Abläufe die Fehlerquote geringer und die Lieferzeit kürzer.

## PROJEKT IN ZAHLEN

### 2

**vertikale Liftregale (LRK)** für 1.200 Lagerplätze zur Kleinteilelagerung sowie Kragarmregale.

### 6.000

**Lagerplätze**, verteilt auf eine drei-geschossige Fachbodenanlage.

### 2.000

**Palettenstellplätze** in einem Breitgang-Hochregallager.

### 2

**Schubmaststapler** für die Hochregale.

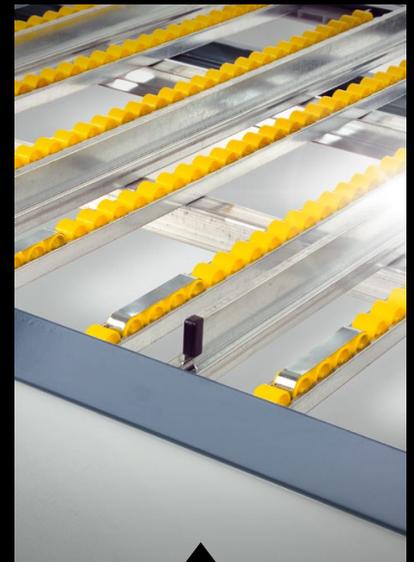
### 4

**Niederhubwagen** für den innerbetrieblichen Waretransport.



Mehr Details zum Erfolgsprojekt gibt es hier!

Flexible Integration:  
Durchlaufregale lassen sich problemlos in Palettenregale integrieren sowohl in ein-  
fachtiefe als auch in doppel-  
tiefe Systeme.



Wo Produkte mit unterschiedlichen Abmessungen bewegt werden, sorgen Führungsschienen beim Durchlaufregal für einen störungsfreien Warenfluss.



Verfahrbare Fachbodenregale können zu komplett verkleideten Schränken mit Türen und Schubladen ausgerüstet werden. Ideal für die Aktenlagerung.

# Verfahrbares Fachbodenregal & Durchlaufregal Kleinteile.

Unsere Lösungen für die platzsparende Aufbewahrung und für den optimalen Transportfluss im Kleinteilelager.

## VERFAHRBARES FACHBODENREGAL

Artikel, die nicht ständig benötigt werden, sind in einem verfahrbaren Fachbodenregal kompakt und platzsparend aufgehoben. Dazu zählen etwa Akten, Kartons oder nichtpalettiertes Lagergut. Die Regalzeilen können an der benötigten Stelle auseinanderfahren, so wird ein flexibler Gang geöffnet und es kann auf den gewünschten Artikel zugegriffen werden. Die bedienungsfreundliche Steuerung erfolgt direkt am aktuell benötigten Regal.

- ▶ Effiziente Raumnutzung durch eingesparte Regalgänge.
- ▶ Bedienungsfreundliche Steuerung.
- ▶ Variable Anpassung an das Lagergut mit umfangreichem Zubehör.
- ▶ Bis zu 85 % mehr Lagermenge als stationäre Regale.
- ▶ Zugriff auf jeden einzelnen Platz bei hoher Flächennutzung.

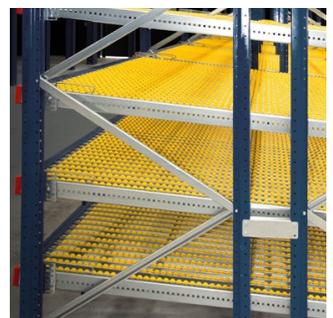
## DURCHLAUFREGAL KLEINTEILE

Um die Kommissionierung von Kleinteilen und Packungen effizienter zu machen, kommen häufig Durchlaufregale zum Einsatz. Die Artikel werden auf einer schiefen Ebene mit Rollensystem direkt zum Kommissionierplatz transportiert. Das spart Zeit und Wege. Weil Beschickung und Entnahme voneinander getrennt sind, können Artikel störungsfrei nachgefüllt werden. Beliebt sind Durchlaufregale etwa im Lebensmittelsektor, wo die strikte Einhaltung einer Reihenfolge im Hinblick auf Mindesthaltbarkeitsdaten eine wichtige Rolle spielt (FIFO).

- ▶ Hohe Lagerdichte bei geringem Platzbedarf.
- ▶ Zeitersparnis durch automatisches Nachrücken der Ware.
- ▶ Bedienbar per Hand oder mit Kommissionierern.
- ▶ Mehrgeschossige Lösungen für Nutzung der Raumhöhe.
- ▶ Viele Einsatzmöglichkeiten und flexible Erweiterbarkeit.



Durch das FIFO-Prinzip des Durchlaufregals lassen sich Chargen und Mindesthaltbarkeitsdaten gut überwachen.



Individuelle Konfiguration: Höhe und Neigungswinkel sind beim Durchlaufregal flexibel verstellbar.

# Kragarmregal & Stahlbaubühne.

Flexibel erweiterbare Lösungen für Langgut und schnell realisierbarer Raumgewinn in der Höhe.

## KRAGARMREGAL

Sperrige Langgüter wie Stangen, Rohre oder Platten sind im flexibel verlängerbaren Kragarmregal gut aufgehoben. Jeder Regalständer ist mit mehreren Kragarmen ausgestattet, Anzahl und Abstand richten sich nach dem Gewicht des Lagerguts. Optionale Abrollsicherungen sichern das Gut zusätzlich ab. Wenn Sie unterschiedlich lange Güter oder Paletten auf ein und demselben Regal lagern möchten, bietet sich eine Verbindung durch Gitterroste oder Fachböden an.

- ▶ Beliebig verlängerbar.
- ▶ Schnelle Anpassung an Sortimentsveränderungen.
- ▶ Direkter Zugriff auf alle Waren.
- ▶ Noch größerer Raumgewinn bei verfahrbarer Lösung.
- ▶ Auch für den Außeneinsatz geeignet.

## STAHLBAUBÜHNE

Mit einer Stahlbaubühne gewinnen Sie schnell Raum in der Höhe, ohne kostspielige bauliche Änderungen am Grundriss vornehmen zu müssen. Die selbsttragende, begehbare und optional befahrbare Stahlbaukonstruktion schafft Raum auf mehreren Ebenen: Während oben neue Lager- und Arbeitsflächen entstehen, kann die untere Ebene z. B. für die Produktion genutzt werden. Auch Kommissionierbühnen sind integrierbar.

- ▶ Zusätzlicher Lagerraum ohne Veränderung der Bausubstanz.
- ▶ Effizientere Nutzung der Raumhöhe.
- ▶ Flexible Anpassung an vorhandene Bedürfnisse.
- ▶ Vielzahl an individuellen Gestaltungsmöglichkeiten.



Begrenzungsstücke (optional) sichern beim Kragarmregal die Langgüter gegen das Abrollen.



Die selbsttragende, begehbare und optional befahrbare Konstruktion der Stahlbaubühne schafft auf mehreren Geschossen zusätzliche Fläche.



Kragarmregale sind für langes Lagergut ideal geeignet. Sie passen sich individuellen Anforderungen immer wieder neu an.



Ob Blocklager, Bürofläche, Produktionsfläche oder für die Kommissionierung: Eine Stahlbaubühne lässt sich individuell an Ihren Bedarf anpassen.



Umfassendes Sicherheitszubehör: Geländer, Rammenschutz, Stützenschutz und mehr sorgen bei der Stahlbaubühne für maximalen Schutz von Mensch und Maschine.

# Mit zertifizierten Inspektoren auf der sichereren Seite.

Der Gesetzgeber schreibt eine regelmäßige Prüfung der Regaleinrichtungen vor, um durchgängige Sicherheit im Lager zu gewährleisten. Hierfür ist unser Team aus verbandsgeprüften Inspektoren da.

Ihre Lagereinrichtung hält täglich hohen Belastungen stand und sollte sich Ihren Bedürfnissen immer wieder neu anpassen können. Ändert sich z. B. Ihr Sortiment, so ändern sich eventuell auch Lasten und damit verbunden die Aufbauten. Jungheinrich sorgt dafür, dass Sie flexibel bleiben und dennoch auf der sicheren Seite sind: Eine normenkonforme Lagereinrichtung sowie jährlich durchgeführte Regalinspektionen sind der Garant für nachhaltige Produktivität.

## PRÜFUNG NACH DIN EN 15635

Unsere verbandsgeprüften Regalinspektoren verfügen über die notwendige Fachkompetenz, um qualifizierte Experteninspektionen gemäß der europäischen Norm EN 15635 durchzuführen. Die jährlichen Inspektionen erfolgen bei laufendem Betrieb, so dass Sie durchgängig produktiv bleiben. Die Inspektionsplakette dokumentiert, dass Sie als Betreiber diese sicherheitsrelevante und durch das Arbeitsschutzgesetz verpflichtende Maßnahme umgesetzt haben.

### Ihr Kundennutzen:

- ▶ Prüfplakette bescheinigt die durchgeführte Inspektion.
- ▶ Unmittelbare Instandsetzung mit Original-Ersatzteilen.
- ▶ Mehr Sicherheit und Produktivität im Lager.

## RAL-GÜTEZEICHEN: DAS PLUS AN SICHERHEIT

Jungheinrich setzt neben den gesetzlichen Vorschriften auf konsequente Selbstverpflichtung, um höchste Qualitäts- und Sicherheitsstandards zu gewährleisten. Dies können wir durch das RAL-Gütezeichen nachweisen. Es belegt, dass wir unsere Arbeit schon bei der Fertigung unserer Lagereinrichtungen regelmäßig durch ein unabhängiges Institut überwachen lassen. Zudem betreiben wir unser eigenes Testcenter in Norderstedt bei Hamburg, um unsere Produkte auf Herz und Nieren zu prüfen.





## SO LÄUFT DIE INSPEKTION AB.



Prüfung der Regalanlage gemäß DIN EN 15635 (Anwendung und Wartung von Lagereinrichtungen).



Abgleich der Regalbelastungsschilder mit dem Aufbau.



Überprüfung des Aufbaus der Regalanlage gemäß Montagezeichnung (soweit vorhanden).



Sichtkontrolle von Ständern und Auflagen auf erkennbare Verformungen und Beschädigungen vom Boden aus.



Vergabe eines Prüfaufklebers nach erfolgter Inspektion.

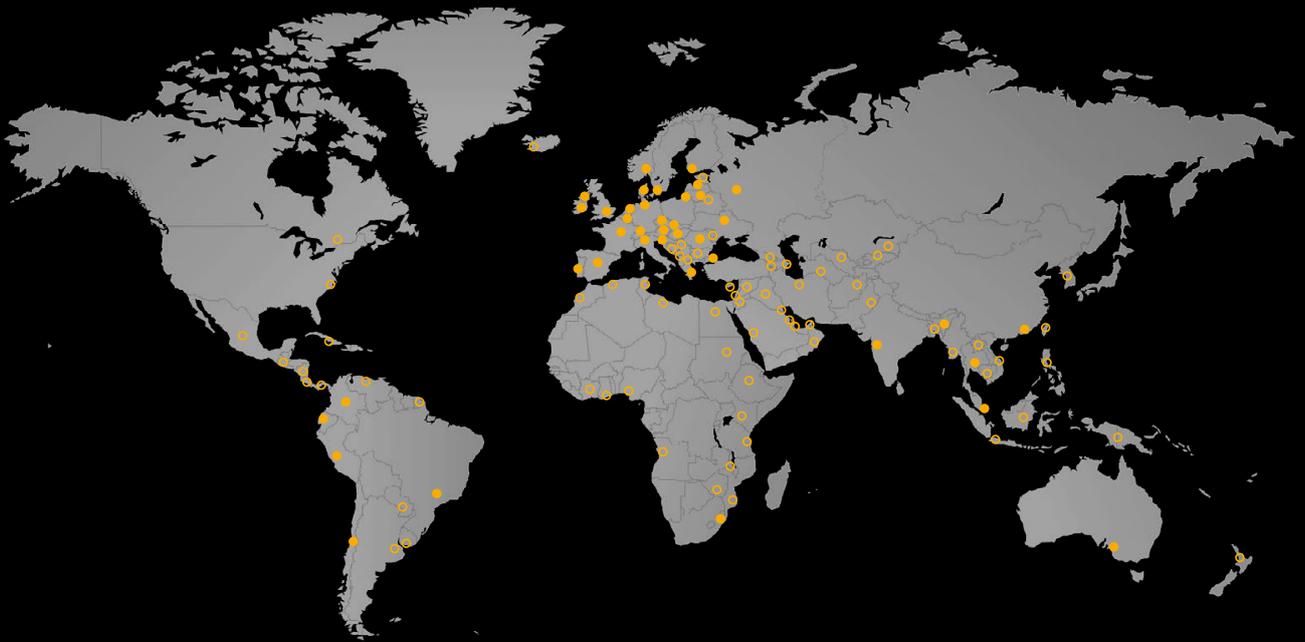


Erstellung eines Prüfberichtes.



Gegebenenfalls Angebotserstellung für den Austausch beschädigter Teile.

# Führend in der Intralogistik. Wir sind weltweit an Ihrer Seite.



● Eigene Direktvertriebs-  
gesellschaften in  
40 Ländern.

○ Partnerunternehmen  
in mehr als 70 weiteren  
Ländern.

Über 18.000 Mitarbeiter.

Mehr als 5.500 Kundendienst-  
techniker weltweit.

Jungheinrich, gegründet im Jahr 1953, zählt zu den weltweit führenden Lösungsanbietern für die Intralogistik. Mit einem umfassenden Portfolio an Flurförderzeugen, Automatiksystemen und Lagereinrichtungen 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.



### **AUTOMATIKSYSTEME**

Mit umfassendem Prozesswissen und langjähriger Erfahrung in zahlreichen Branchen entwickeln wir für Sie maßgeschneiderte Automatiksysteme, von halb- bis vollautomatisiert. So gelingt es uns gemeinsam, Ihre Effizienz und Produktivität auf ein ganz neues Level zu heben.



### **NEUGERÄTE**

Heben, stapeln, transportieren, kommissionieren – elektrisch, mit Verbrennungsmotor oder von Hand? In unserem Produktportfolio haben wir die passenden Fahrzeuge für Sie.



### **LAGEREINRICHTUNGEN**

Vom Palettenregal bis zum Automatischen Kleinteilelager bieten wir für jeden Artikel und jede Lagergröße die passende Lösung. Im Verbund mit den Jungheinrich Flurförderzeugen und IT-Lösungen entsteht somit ein zukunftsfähiges, qualitativ einzigartiges Gesamtkonzept für Ihre Intralogistik.



### **RENTAL**

Das Mieten von Staplern lohnt nicht nur, um kurzfristige oder saisonale Bedarfe abzudecken. Jungheinrich bietet „Power on Demand“ für jede Branche und alle Unternehmensgrößen. Sie erhalten Rental-Lösungen für sämtliche Anforderungen, mit weltweit in zahlreichen Varianten sofort verfügbaren Fahrzeugen.



### **GEBRAUCHTGERÄTE**

JUNGSTARS sind Gebrauchte von Jungheinrich, die zu den Besten im Markt zählen. Unsere Highend-Aufarbeitung nach dem 5-Sterne-Prinzip versetzt jedes Fahrzeug nach höchsten Sicherheits- und Nachhaltigkeits-Standards in einen technischen und optischen Top-Zustand zurück.



### **DIGITALE LÖSUNGEN**

Mit intelligenter Software und ausgereiften Hardware-Komponenten sorgen wir für die komplette digitale Vernetzung in Ihrem Lager. Alle Prozesse können zentral überwacht und effizient gesteuert werden. Eine Integration verschiedener Herstellersysteme ist problemlos möglich.



### **BERATUNG**

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



### **FINANZIERUNG**

Jungheinrich Financial Services ist Ihr verlässlicher Partner während des gesamten Lebenszyklus Ihres Jungheinrich Produktes. Wir bieten Ihnen individuelle Lösungen für Fahrzeuge, Regal-, Lager- und Systemlösungen unter Berücksichtigung Ihres Budgets und der besonderen Anforderungen, die Ihr Geschäft mit sich bringt.



### **AFTER SALES**

Der reibungslose Betrieb Ihrer Intralogistik-Lösung hat für uns höchste Priorität. Deshalb bieten wir Ihnen für Ihre Fahrzeuge und Anlagen mit mehr als 5.400 qualifizierten Kundendiensttechnikern weltweit eine zuverlässige Betreuung. So können wir innerhalb kürzester Zeit bei Ihnen vor Ort sein und die Verfügbarkeit Ihrer Fahrzeuge und Anlagen wiederherstellen.

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

 Jungheinrich-Flurförderzeuge  
entsprechen den europäischen  
Sicherheitsanforderungen.

**Jungheinrich**  
**Vertrieb Deutschland AG & Co. KG**

Friedrich-Ebert-Damm 129  
22047 Hamburg  
Telefon 0800 222 585858\*

\*Deutschlandweit kostenfrei

[info@jungheinrich.de](mailto:info@jungheinrich.de)  
[www.jungheinrich.de](http://www.jungheinrich.de)

 **JUNGHEINRICH**