



Die neue Dimension autonomer Logistikprozesse:

Lückenlos vernetzt ab LKW



Alles im Fluss – mit der Komplettlösung für automatisierten Materialtransport ab Lkw

Als etablierter Spezialist für Automatisierungs- und Steuerungstechnik sind wir seit über 20 Jahren ein starker und zuverlässiger Partner der Industrie. Mit unserer effizienten Komplettlösung für autonomen Materialfluss in Lager und Produktion bringen wir Sie in eine neue Dimension.

Transport- und Lagerprozesse werden beschleunigt, vorhandene Kapazitäten optimal ausgelastet und dadurch die Produktions- und Montageabläufe effizienter als jemals zuvor.

Dank unserer jahrelangen Expertise sind wir der Lösungspartner für Prozess-Automatisierung. Beginnend bei der LKW-Entladung mit autonomen Staplern über innerbetrieblichen Transport mit laser- oder leitliniengesteuerten Shuttles in der Fertigung, Ein- und Auslagerung und abschließender Lkw-Verladung.

Branchenlösungen:



Automotive



Getränke- und Lebensmittelindustrie



Metall- und Glasindustrie



Papier- und Druckindustrie



Holzverarbeitung und Möbelproduktion



Handel und Logistik



KS CONTROL

iMCS^{KS}
Warenfluss- und
Leitsoftware

Die iMCS^{KS} Verwaltungs- und Steuerungssoftware koordiniert sämtliche Intralogistik-Prozesse inklusive autonomer Fahrzeuge wie iLifter^{KS} und iShuttle^{KS}.

Unsere Ziele

- › Be- und Entladeprozesse automatisieren
- › Ladungsverfolgung optimieren
- › Fehler im Materialfluss vermeiden
- › Personaleinsatz reduzieren

Was das autonome Logistiksystem von KS CONTROL von üblichen Logistiksystemen unterscheidet!

Wir automatisieren die Be- und Entladung von dem Lkw bis zu den Transportlasten von bis zu 10 t ab dem Stellplatz. Ebenso sorgen wir mit unserer flexibel einsetzbaren Warenfluss- und Leitsoftware iMCS^{KS}, mit der steuerungstechnischen Einbindung der autonomen und lasergesteuerten iLifter, sowie den laser- oder leitliniengesteuerten iShuttle für den effizienten und kostensparenden innerbetrieblichen Warentransport.



Automatische Lkw-Be- und Entladung

Durch die automatische Be- und Entladung von Stückgut werden Personalengpässe vermieden und durch einmaliges Einlesen des Barcodes am Stückgut über die Kamera wird die weitere Warenverfolgung ohne nochmalige Barcodeprüfung sichergestellt.



Lagerbeschickung und Stellplatz-optimierung

iMCS^{KS} Lagerverwaltungs- und Leitsoftware in Kombination mit iShuttle^{KS} und iLifter^{KS} mit Kamerakennung der Paletten-Stellplätze erlaubt eine effiziente und sichere Palettenplatz-Optimierung im Regal (LIFO/FIFO).



Stückgut-Auslagerung

Mit lasergesteuerter Wegführung und kameragestützter Lagerplatzerkennung kann der iLifter^{KS} Stückgut zentral in die Nähe der Kommissionier-Station in Zeilen- oder Blocklagerung auf Abruf zwischenlagern.



Zukunftssicher komplett vernetzt

Die mit PPS-/ERP-/SAP-Systemen kompatible iMCS^{KS} Warenfluss- und Leitsteuerung wurde speziell für die moderne Lagerlogistik entwickelt. Sie kann jederzeit aktualisiert sowie an zukünftige Transport- und Lageranforderungen angepasst werden.



Innerbetrieblicher Warenfluss

Der innerbetriebliche Waren-/Stückgutfluss erfolgt, den jeweiligen Lagerungs- und Produktionsanforderungen anpassbar, durch eigenständig navigierende iShuttle^{KS}.



iLifter^{KS} 10.0 und 6.0

- › Traglast: 10 t/6 t bei LSP* 600 mm
- › Hubhöhe: max. 6870 mm

iLifter^{KS} 4.0

- › Traglast: 4 t bei LSP* 500 mm
- › Hubhöhe: max. 6113 mm

Navigationsart: SLAM**
Sicherheitsniveau: Performance Level d
Sicherheitsnorm: DIN EN ISO 3691-4
Kommunikation: WLAN, 5G
Einsatzdauer: 24/7 ***

* LSP: Lastschwerpunkt
** SLAM: Simultaneous Localization and Mapping
*** Abhängig von Akku-Technologie

iLifter^{KS} 2.0

- › Traglast: 2 t bei LSP* 500 mm
- › Hubhöhe: max. 7000 mm

iLifter^{KS} Features

- › Schwerlasten bis zu 10 t
- › 360°-Laser-Raumnavigation
- › Modernsteameratechnik und LIDAR-Objekterkennung
- › 4 Safety-Lasersysteme zur Kollisionsvermeidung und Personensicherheit
- › Safety Control über Safety Wireless Ethernet
- › Vernetzt mit iMCS^{KS} und Störmeldesystem
- › Batteriemanagement (Wahlweise Lithium-Ionen- oder Blei-Säure-Batterien)
- › Berührungslose Ladefunktion und effizientes Batteriemanagement
- › 4-Rad-Dynamic-Lenkssystem – so wendig wie ein Dreiradstapler
- › Hydro-Pneumatik-Niveaueausgleich
- › Automatische Staplerzinken-Weitenverstellung
- › Autonomer und manueller Betrieb

Sonderausstattungen/Optionen

- › Verschiedene Anbaugeräte zum Material-Handling (z.B. Mehrfach-Zinkenverstellgerät, Gabelzinken, Dreh-Kipp-Rollenklammer, usw.)
- › 3D-Kameras
- › Hublastermittlung
- › Barcode-Scanner
- › Automatische Ladetechnik
- › Weitere Sonderausstattung auf Anfrage

iLifter^{KS} – Spezialisten für individuelle Anforderungen

Modernste 3D-Kameratechnik erlaubt eine punktgenaue Platzierung von Ladung inklusive deren mehrlagige Stapelmöglichkeit – egal ob im Regal oder am Lkw. Über einen 360°-Laserscanner orientieren sich die Stapler an vorgegebenen Raumstrukturen. Veränderungen im Raum durch abgestelltes Material oder Fahrzeuge filtert ein Navigationsalgorithmus zuverlässig aus. Fahrwege und Stellplätze können durch den Anwender eigenständig geplant und Stellplätze neu definiert werden.

Im Gegensatz zu herkömmlichen AGVs und Hubfahrzeugen sind die iLifter^{KS} vorwiegend für den automatischen Betrieb ausgelegt, können aber bei Bedarf auch jederzeit manuell betrieben werden.



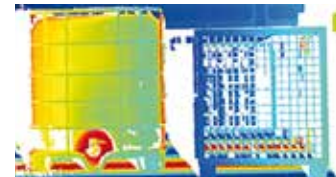
Seitliches Be- und Entladen

Nach Freigabe der Ladefläche können Lkw vollautomatisch be- und entladen werden. Der iLifter^{KS} holt die jeweiligen Ladungsträger eigenständig aus dem Lagerbereich ab bzw. verbringt diese dorthin.



Rückseitige Be- und Entladung

Ladeflächen können direkt befahren und Ladungsträger exakt platziert werden. Sowohl nebeneinander „Stoß an Stoß“ als auch in Lagen übereinander.



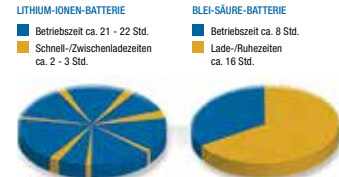
Objekterkennung und Stellplatznavigation

Mittels zusätzlicher kamerabasierter Fahrzeugnavigation gelingt dem iLifter^{KS} eine jederzeit zuverlässige Identifikation und Materialverbringung. Dadurch sind optimale Transportprozesse sichergestellt.



Behälterspezifisches Mehrfachstapeln

Sicher und mühelos gewährleistet der iLifter^{KS} ein Übereinanderstapeln. Neben Standardpaletten gelingt dies ebenso mit Spezialbehältern jeglicher Bauform.



Batterietechnologie

Je nach Einsatzbedingung versorgen langlebige, schnellladefähige Lithium-Ionen-Akkuzellen oder konventionelle Blei-Säure-Batterien den iLifter^{KS} mit Energie. Optional: berührungslose Ladefunktion



Automatikbetrieb oder Fahrermodus

Außerhalb des autonomen Arbeitsbereichs kann der iLifter^{KS} auf einfachen Befehl hin von Hand gesteuert werden. Der Wirkungskreis erweitert sich dadurch auf das gesamte Betriebsgelände.



iShuttle^{KS} Features

- › Robustes, modulares Baukastenprinzip
- › Wahlweise 2D-Lasernavigation oder leitliniengeführte Steuerung
- › 2 Safety-Lasersysteme zur Kollisionsvermeidung und Personensicherheit
- › Energieversorgung mit modernsten Lithium-Ionen-Batterien
- › Berührungslose Ladefunktion und effizientes Batteriemanagement
- › Skalierbar durch Einbindung mehrerer Förderfahrzeuge als Flottenlösung
- › Vernetzung mit iMCS^{KS}
- › Niedrige Investitions- und Betriebskosten
- › Wartungsfreundliches Design
- › Einfache Integration in bestehende Systeme und Infrastrukturen

iShuttle^{KS} – modulares Multi-Talent für schwere Lasten

Ebenso wie der iLifter^{KS} bedient sich auch das iShuttle^{KS} der SLAM-Navigation. Mit Hilfe einer 270°-Laserscannerabtastung und modernster Vision-Technologie findet das autonome Transportsystem umgehend sein Ziel. Zusätzliche Safety-Komponenten gewährleisten Kollisionsvermeidung und zertifizierten Personenschutz.

Innerbetriebliche Transportaufgaben in Lager und Produktion sind dadurch grenzenlos machbar.



Kommissionierung



Materialtransport



Bedienung von Montageplätzen



Einlagerung von Produktionserzeugnissen

Individuelle Traglast und Ausstattung

Zur Erfüllung unterschiedlichster Anforderungen greift das iShuttle^{KS} auf einen modularen Baukasten zurück. Mögliche Aufbauformen sind z. B. Rollenförderer, Plateau-Wagen, Hubtische, Push & Pull-Funktion für Warenüberschub sowie Band- und Kettenförderer. Und das mit dauerhaften Lasten von bis zu 5 Tonnen.



iMCS^{KS} – die revolutionäre Warenfluss- und Leitsteuerungs-Software Made by KS CONTROL GmbH



Schnittstelle ERP/PPS/SAP



Innerbetrieblicher Materialfluss



Lkw Be-/Entladung



Warehouse-Management (Ein-/Auslagern)

Kontrollierter Materialfluss mit System

Die iMCS^{KS} Verwaltungs- und Steuerungssoftware koordiniert sämtliche Intralogistik-Prozesse inklusive autonomer Fahrzeuge wie iLifter^{KS} und iShuttle^{KS}. Eine Komplettlösung für den innerbetrieblichen Materialfluss aus einer Hand. Betriebsspezifische Anforderungen fließen in die Systemarchitektur ein, um etablierte Abläufe weiterhin sicherzustellen. Die geplante Infrastruktur wird vorab mittels Simulation in Echtzeit evaluiert.

Zielsetzung:

- › Be- und Entladeprozesse automatisieren
- › Ladungsverfolgung optimieren
- › Fehler im Materialfluss vermeiden
- › Personaleinsatz reduzieren

Sind Sie bereit für eine neue Dimension von Intralogistik?

Wir sind es und freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme!





KS Control GmbH

Germanenstraße 2

D-93098 Mintraching

Tel.: +49 9406 28449-0

Fax: +49 9406 28449-29

E-mail: office@kssr.de

