



Dematic FTS

Dematic Fahrerlose Transportsysteme
Die Lösung für automatisierte Transporte

Garanten höchster Qualität

Geringere Kosten und höhere Effizienz mit
Fahrerlosen Transportsystemen



Dematic FTS

Die Lösung für automatisierte Transporte

Kostengünstig und vielseitig

Dematic Fahrerlose Transportsysteme (FTS) sind voll-automatische Transportsysteme, bei denen Fahrerlose Transportfahrzeuge (FTF) zum Einsatz kommen.

Diese Fahrzeuge transportieren innerhalb des Betriebs – zum Beispiel in Produktion, Lager, Distribution oder Verladung – vollautomatisch alle Arten von Materialien, ohne dass menschliches Eingreifen notwendig ist. Hieraus resultieren größere Effektivität und Wirtschaftlichkeit.

Dematic FTF heben, drehen und bewegen Güter. Sie holen Ladungen aus Regalen, verstauen diese im Lager und transportieren sie über lange Distanzen. Dematic FTF lagern Güter in Kanallagern ein, platzieren sie auf Förderanlagen und Prozessmaschinen usw.

Standard oder maßgeschneidert

Fahrerlose Transportsysteme von Dematic bestehen aus zuverlässigen, serienmäßig gefertigten Komponenten. Alle unsere Produkte sind in Standardausführung erhältlich, werden aber auch je nach Bedarf individuell konfiguriert.

Flexibel und integriert

Im Gegensatz zu anderen automatischen Transportsystemen sind Dematic FTS flexibel und nicht fest am Boden installiert. Dies erlaubt eine bessere Nutzung des verfügbaren Raumes. Zudem können Erweiterungen oder komplette Verlagerungen des Systems leicht umgesetzt werden.

Dematic FTS sind mit spezialisierter ERP- und MES-Software kompatibel und können leicht mit anderen Materialfluss-Systemen kombiniert werden, beispielsweise mit Unterflurförderern, Regalbediengeräten, Palettier- oder Packmaschinen.

Höhere Sicherheit und Ergonomie

Dank ihrer Genauigkeit erhöhen Dematic FTS die Betriebssicherheit. Es kommt weder zu Kollisionen noch entstehen Schäden an den Ladungen. Wir richten uns strikt nach internationalen Sicherheitsstandards und gehen sogar darüber hinaus.

Dematic FTS stellen auch eine passende Alternative zum manuell betriebenen Transport gefährlicher oder empfindlicher Produkte dar. Auch für den Transport in wenig anwenderfreundlichen Umgebungen wie Kühlhäusern oder Lagerhäusern für chemische Produkte sind Fahrerlose Transportfahrzeuge von Dematic eine perfekte Wahl.

Was unsere Kunden sagen:

„Durch unsere neuen FTF können wir jetzt im Vergleich zu früher die dreifache Menge verarbeiten. Das ist noch viel mehr, als wir erwartet hatten. Außerdem funktionieren die Fahrzeuge fehlerfrei. Das ist für uns extrem wichtig. Denn Qualität hat bei Unilin höchste Priorität.“

Stefaan Raedt, Lagerverwalter Quick-Step, Unilin Flooring

Die Vorteile von Fahrerlosen Transportfahrzeugen

Zahlreiche Vorteile Bedingungen

- geringere Betriebskosten und größere Effektivität
- weniger Personal
- geringere Schäden an Produkten
- höhere Sicherheit
- bessere Rückverfolgbarkeit der Waren
- leichte und schnelle Installation
- verbesserte Raumausnutzung
- geringer Wartungsaufwand

Ideale Voraussetzungen

- sich wiederholende Materialflüsse
- Mehrschichtbetrieb und 24/7-Arbeitsweise
- Transporte über kurze und mittellange Strecken
- Hoher Durchsatz
- Materialflüsse mit zahlreichen Zwischenstationen
- komplexe Produktionsabläufe
- Transporte von und zu automatisierten Lager, WIP (Work-in-Process) und Produktion

Was uns auszeichnet ...

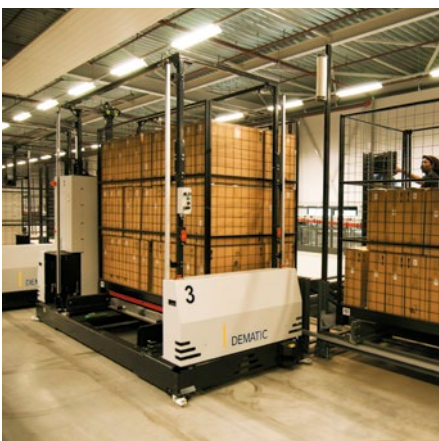
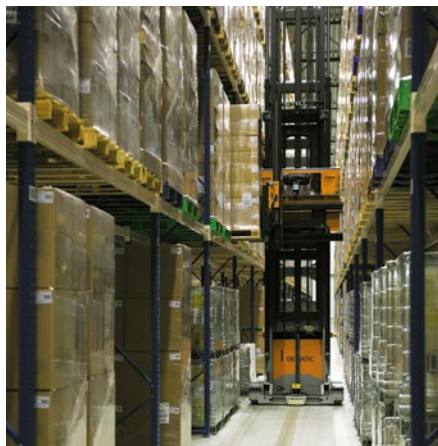
- Entwicklung von Systemen anhand von Standardkonzepten, die auf die jeweilige Aufgabe zugeschnitten sind
- zielorientierte Projektentwicklung und Rundum-Service von Beginn an
- einzigartige Kombination von firmeninternen Technologien und serienmäßig gefertigten Komponenten
- engagierte Forschung und Entwicklung (Mechanik, Elektronik, Steuerung, Software)
- herausragende Leistungen im Bereich Retrofit, Aufrüstung und System-Erweiterung



Fahrerlose Transportfahrzeuge für unterschiedliche Anwendungen

Beispiele gängiger Anwendungen

- Transporte vom Wareneingang zur Produktion bzw. zum Lager
- Transport zwischen Produktionsbereichen/Verarbeitungspuffern
- Transporte zwischen Produktionsstätten und Lagerbereichen
- Stapel- und Lagervorgänge für unterschiedliche Lagerarten (Schmalganglager, Breitganglager, Reihenlager, Blocklager etc.)
- Transporte vom Lager zum Versand (zu Packmaschinen, Palettierern, Stretchfolienwicklern usw.)
- Transporte in Sammel- und Distributionsbereichen



Typische FTS-Industrien

Nahrungsmittel- und Getränke-Industrie

Dematic FTS halten spezifische Qualitätsstandards ein und ermöglichen eine flexible Lösung im Hinblick auf die Rückverfolgbarkeit von Produkten. Sie erledigen jeden Zwischenschritt der Versorgungskette: Vom Eingang von Rohmaterialien über den Transport in das automatische Lager bzw. aus dem automatischen Lager bis zur Beschickung der Produktionsstraßen, Handhabung der Fertigprodukte und zum Beladen von LKW. Einige spezifische Anwendungen:

- Transport von Lebensmitteln in eher anwenderunfreundlichen Umgebungen (z. B. Kühlhaus, Gefrierkammer, Trockenkammer)
- Transport von Fischkübeln in salzigen und öligen Umgebungen
- Lagerung von Käsestellagen sowie deren Transport in die Reifekammern, der von der Rezeptverwaltungssoftware gesteuert wird

Lagerung und Distribution

Dematic Fahrerlose Transportsysteme ermöglichen optimale Lieferketten und fristgerechte Auslieferungen an Lagerhäuser, Vertrieb und Logistikzentren – vom Wareneingang über Lagerung und Zusammenstellung bis hin zum Versand. Im Gegensatz zu den kostspieligen herkömmlichen Lagern und 24/7-Betrieb lassen sich mit Dematic FTS die Kosten durch vollautomatische Arbeitsabläufe in engen und bis zu 12 m hohen Gängen erheblich reduzieren.

Tabakindustrie

Fahrerlose Transportfahrzeuge können die Maschinenanlagen in den Bereichen Tabakaufbereitung (primär) und Zigarettenherstellung (sekundär) miteinander verbinden. Beispiele für FTS-Anwendungen in der Tabakindustrie:

- Abtransport von Tabakbehältern von den Füllmaschinen
- Lagerung im Behälterlager
- Transport aus dem Lager und Entleeren der Behälter in die Zusetzer
- Transport leerer Behälter
- Transport von fertigen Zigaretten ins Lager oder zum Versand



Typische FTS-Industrien

Pharma- und Life-Sciences-Industrie

Fahrerlose Transportsysteme von Dematic funktionieren aufgrund validierter Konzepte hervorragend in sterilen Umgebungen. Beispiele für FTS-Anwendungen in der Pharmaindustrie:

- Transport von Rohmaterialien aus dem Wareneingang ins automatische Lager oder in andere Lagerbereiche
- Transport von Produkten vom Lager zur Produktion und Transport von Halbfabrikaten vom (Zwischen-)Lager zur Produktion
- Transport von Fertigprodukten vom Lager zu Kommissionierzonen
- Anlieferung von Verpackungsmaterialien an Verpackungsstraßen
- Transport von Fertigprodukten von der Produktion ins Lager
- Anlieferung von Mahlzeiten, Wäsche, Abfall, Medikamenten und anderen Waren in Krankenhäusern

Papier- und Druckindustrie

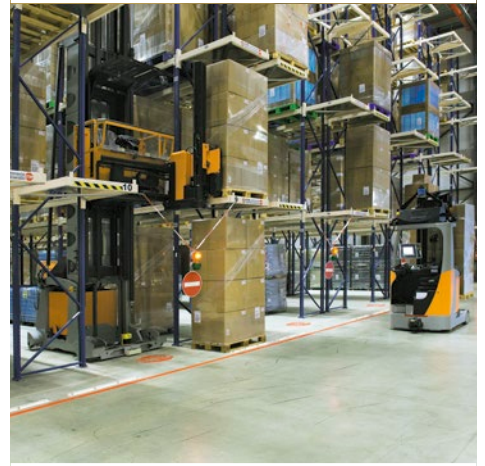
Dematic FTS decken die gesamte Lieferkette in Bezug auf Papier-, Druck- und Verpackungsprozesse ab:

- Kaminlagerung (Rollen), Blocklager sowie Reihenlagerung auf dem Boden
- Transport zu Auspackanlagen, Blattschneidern, Pressen
- Zwischenlagerung vorbereiteter Rollen
- Transport von Papierabfällen
- Transport von Fertigprodukten (Zeitungen, Bücher, Kataloge, Papiertaschentücher usw.) im Versandbereich oder in der Poststelle

Produktion und Fertigung

Dematic FTS erledigen in Fertigungs- und Produktionsprozessen den zuverlässigen Transport von Produkten von einer Produktionszelle zur nächsten. Zu den typischen Anwendungen zählen:

- Lieferung von Werkstoffen
- Transport von Halbfertigprodukten zwischen zwei Verarbeitungsschritten in ein Puffer- oder Zwischenlager
- Bereitstellung anderer Materialien (z. B. Verpackungsmaterialien) oder Abfuhr von leeren Paletten, Abfall und Ausschussware
- Transport der Fertigprodukte vom Ende der Fertigungsstraße zum Fertigproduktlager oder zum Versandbereich



Dematic FTS Fahrzeugmodelle

Dematic FTF-Reihe

Die Dematic FTF-Reihe mit fahrerlosen (oder mannlosen) Standardmodellen ist für ein breites Spektrum an Produkttransport-Anwendungen ausgelegt. Innerhalb der umfangreichen Produktpalette von Transportfahrzeugen deckt die Dematic FTF Serie einen umfassenden Bereich von Materialhandling- und intralogistischen Lösungen in der Produktionslogistik sowie in Distributionszentren und Lagern ab.



Dematic FTF-Reihe mit Hubgabel

Die Modelle der FTF-Reihe mit Hubgabeln können Paletten, Container, Rollen, Rollwagen und viele weitere Lasten automatisch aufnehmen und transportieren. Folgende Standardmodelle gibt es innerhalb dieser Serie:



Schmale FTF

Die Hubgabel liegt über den Stützbeinen, wodurch das fahrerlose Transportfahrzeug einen kleineren Wendekreis hat und Lasten auch in engen Bereichen befördern kann.

Breite FTF

Die Stützbeine liegen außerhalb des Lastbereichs, was einen stabileren Transport bei schwereren und größeren Lasten wie Stellagen, Paletten und Rollen ermöglicht. Die breite Ausführung ermöglicht auch die Handhabung geschlossener Paletten und eine verbesserte Stabilität bei größeren Hubhöhen.



FTF mit Gegengewicht

Mit zusätzlichem Gegengewicht ausgestattetes FTF ohne Stützbeine, speziell für geschlossene Ladungen sowie Übergabepositionen, die mit Stützbeinen am Fahrzeug nicht bedient werden können.

Dematic FTF-Reihe mit Transfersystem

Die Fahrzeuge dieser Reihe sind mit mindestens einem horizontalen Transfer-system zum Transport von Ladeeinheiten wie Paletten, Rollen, Gitterboxen, Rollwagen und Containern ausgestattet. Zu den Transfersystemoptionen zählen Rollenförderer, Kettenförderer, Hebebühnen, Shuttlesysteme oder Push-Pull-Systeme.



Weitere Dematic FTF Modelle

Dematic FTF HYBRID

FTF HYBRID ist die High-End FTF-Reihe von Dematic für die Standard KION Lagerfahrzeuge. FTF HYBRID Fahrzeuge basieren auf Standardfahrzeugen der KION Staplerhersteller. Durch die Ergänzung mit Automatisierungstechnologie und Software, können diese automatisch fahren. In Abhängigkeit der Anforderungen, können FTF HYBRID Fahrzeuge als vollautomatische Lagerfahrzeuge in einem leistungsstarken fahrerlosen Transportsystem eingesetzt oder aber auch manuell gesteuert werden.

Dematic FTF HYBRID ist in folgenden Ausführungen verfügbar:

- VNA (Schmalgangfahrzeug)
- Schubmaststapler
- Palettenhochhubwagen
- Schleppfahrzeuge



Dematic FTF CUSTOM

Dematic FTF CUSTOM ist das komplett maßgeschneiderte Angebot für individuelle Kundenbedürfnisse, die eine ganz eigene Lösung fordern. Um die für Ihre Anwendung passende Automatisierungslösung zu entwickeln, die Ihre Anforderungen auf den Punkt genau trifft, sind kundenspezifische Anpassungen generell bis zu einem bestimmten Grad notwendig.

Dematic berücksichtigt dies und arbeitet mit Ihnen und anderen Partnern zusammen, um genau den Fahrzeugtyp zu bestimmen, der Ihren (Produktions-) Bedürfnissen gerecht wird. Dies unterscheidet Dematic als den weltweit führenden Anbieter von FTF deutlich von anderen Anbietern.

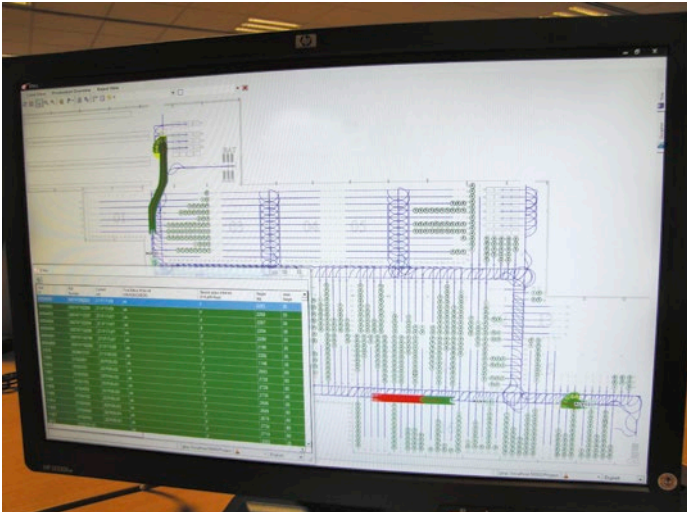


Was unsere Kunden sagen:

„Die Integration dieser hybriden FTF-Lösung ist ein riesiger technologischer Fortschritt gewesen, zumal sich unsere Leistungskennzahl für das Wiegen um 25% gesteigert hat. Das ist erst der Anfang. Wir haben über dieses Projekt einen deutlich verbesserten Gesamtüberblick zu allen Optimierungsmöglichkeiten der Materialflüsse innerhalb unseres Werks erhalten.“

Jean Corneglio, FTF Projektmanager, L'Oréal Vichy

Dematic FTF-Software und Batteriesysteme



Software für einfache Kontrolle von Transport und Verkehr

Die Dematic Transportsoftware verwaltet alle fahrerlosen Transportfahrzeuge des Systems und vergibt Transportaufträge. Die Transportaufträge beinhalten die optimale Route zwischen Abhol- und Auslieferungsort der Waren und werden unter Berücksichtigung der Auftragsprioritäten an das entsprechende Fahrzeug übermittelt. Die Software macht von jedem Transportweg eines FTF Aufzeichnungen, um einen gleichmäßigen und sicheren Transportverkehr zu gewährleisten. Dank intelligenter Berechnungen kann für jeden Transport die optimale Route ermittelt werden.



Software für exakte Fahrzeugkontrolle und -navigation

Fehlerfrei in schmalen Gängen fahren, Ladungen mit extremer Genauigkeit positionieren oder komplexe Kommissioniervorgänge erledigen: Die Dematic Software steuert all dies zuverlässig. Außerdem sorgt die Navigationssoftware dafür, dass die Fahrzeuge exakt auf der definierten Strecke fahren und überprüft permanent deren aktuelle Position. So garantiert die Software, dass alle Fahrzeuge schnell und exakt ans Ziel gelangen.

Die Dematic Software bietet die Möglichkeit, sämtliche existierenden Navigationsarten einzusetzen – und kann auch an zukünftige Technologien angepasst werden:

- Laser
- Magnet
- Draht
- Kamera
- Raumerkennung

Batterie-Ladesysteme

Dematic FTF passen zu einer ganzen Bandbreite von Batterie-Ladesystemen, um eine 24/7-Arbeitsweise des Systems zu sichern. Dabei gibt es die Möglichkeit, Zeitpläne für das Batterie-Laden zu programmieren, um den Ladeprozess nach den Bedürfnissen des Kunden zu optimieren. Die folgenden Batterie-Wechsel- und Ladesysteme sind – je nach Anforderung des Kunden – einsetzbar:

- manuelles Batterie-Wechselsystem
- automatisches Batterie-Wechselsystem
- automatisches Batterie-Ladesystem (Gelegenheitsladung möglich)



Umfangreiche Projekterfahrung

Dematic hat mehr als 40 Jahre Erfahrung in der Installation von fahrerlosen Transportsystemen. Unsere FTS sind in einer Vielzahl an Anwendungen in unterschiedlichsten Branchen im Einsatz. Wir kennen die speziellen Bedürfnisse vieler Industriezweige und nutzen dieses Know-how, um bessere Lösungen anbieten zu können. Dematic hat bisher mehr als 4.000 fahrerlose Transportfahrzeuge installiert.

Dematic geht weit über die bloße Konstruktion von fahrerlosen Transportfahrzeugen hinaus. Wir sind auf wiederholbare Konzeptlösungen für spezielle Anwendungen und zugehörige Handlingaufgaben auf Grundlage von Standardkomponenten spezialisiert: So können kürzere Realisierungszeiten und niedrigere Umrüstkosten erzielt werden. Um unseren Kunden ein Konzept anbieten zu können, das ihren Anforderungen optimal gerecht wird, arbeiten wir von Beginn an eng mit dem Kunden, Partner und Lieferanten zusammen, von der Phase der Projektentwicklung über die Umsetzung bis zum Support während des Produktlebenszyklus.

Optimierung durch Vorab-Simulation

Eine Simulation während der Entwurfsphase sichert, dass ein System entsteht, welches hinsichtlich Kapazität und Transportbewegung alle Anforderungen erfüllt. Dieses Vorgehen hilft uns, genau zu ermitteln, wie viele Fahrzeuge notwendig sind, um die angestrebte Systemleistung zu erreichen. Anschließend kann mit dem detaillierten Design des Fahrzeugs begonnen werden.

Zuverlässige Projektabwicklung und ausführliche Tests

Steht das Konzept fest, beginnt ein Team von Projektingenieuren das System nach Vorlage des Designs umzusetzen – von der Fertigung der Fahrzeuge, über die Entwicklung der Steuerung und die Aufbau-Planung bis hin zur Systemprogrammierung. Im Anschluss daran wird das komplette System während 100 Stunden in unserer FTS Factory durchgetestet, um die Installationszeit vor Ort so gering wie möglich zu halten.

Umfassender Service

Dematic bietet an 365 Tagen im Jahr einen zuverlässigen 24-Stunden-Service sowie einen Reparatur- und Wartungsservice an, die Lieferung von Ersatzteilen, Software-Support usw. Und wir gehen noch einen Schritt weiter: Unsere „Retrofit“-Ingenieure wissen, wie die Lebensdauer Ihrer Systeme durch den Einsatz neuer Systemkomponenten, das Umrüsten von Fremdsteuerungen oder Software-Aktualisierungen verlängert werden kann.



Für weitere Informationen besuchen Sie bitte:
dematic.com/fts



Deutschland
Dematic GmbH
Martinseestraße 1
D-63150 Heusenstamm
T +49 69 583025-0
anfrage@dematic.com
www.dematic.com/de

Dematic Services GmbH
Martinseestraße 1
D-63150 Heusenstamm
Hotline: +49 180 DEMATIC *
info.cs@dematic.com
www.dematic.com/service

Belgien
Dematic NV
Baarbeek 1
BE-2070 Zwijndrecht
T +32 3 641 12 12
info.be@dematic.com

Niederlande
Dematic Services GmbH
Europalaan 4c
NL-5232 BC Den Bosch
T +31 736 460-460
F +31 736 460-469
info.nl@dematic.com

Schweiz & Österreich
Dematic GmbH
Industriestrasse 50
CH-8112 Otelfingen
T +41 43 455 60 60
F +41 43 455 60 70
info.ch@dematic.com

Weitere Kontakte
Für weitere Service- und
Vertriebsniederlassungen
sowie Partner besuchen Sie
bitte unsere Homepage
unter:
www.dematic.com/kontakt

* Deutschland: Kosten pro Minute
aus dem Festnetz: 9 ct, aus dem
Mobilfunknetz: 42 ct. Die Kosten
aus anderen Ländern sind abhängig
vom jeweiligen Provider.