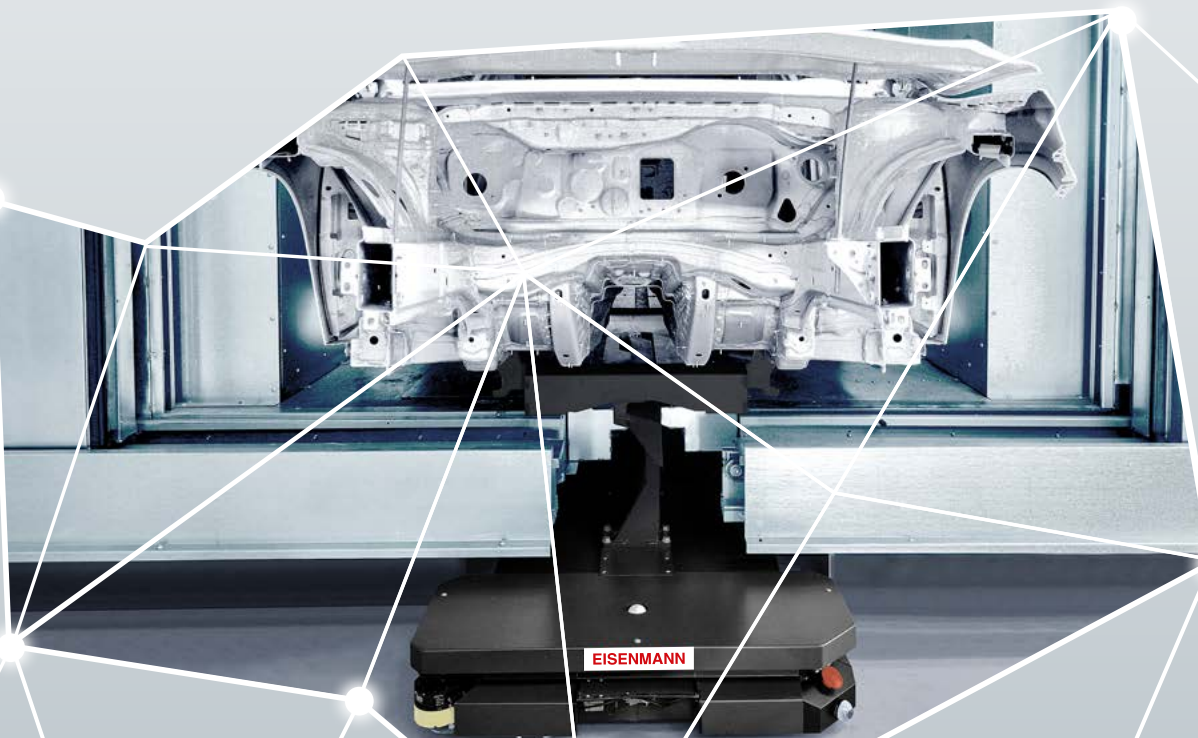


EISENMANN

FLEXIBEL, SKALIERBAR, NACHHALTIG

VarioMover

Patentierte Technologie für die Anwendung
fahrerloser Transportsysteme in der Fahrzeuglackiererei



www.eisenmann.com



VarioMover

Fahrerlos transportieren für volle Flexibilität und Skalierbarkeit in der Lackiererei.

Die Fabrik der Zukunft kennt keine starren Abläufe und Prozesse – das Ziel ist nichts Geringeres als eine Serienproduktion mit Losgröße 1. Dafür braucht es intelligente, flexibel gestaltbare Fördersysteme, die den Weg frei machen für die Produktion unterschiedlichster Werkstücke, Karosserien und Fahrzeugmodelle auf ein und derselben Anlage.

Im Zuge einer konsequenten Weiterentwicklung der skidlosen Lackiererei hat Eisenmann mit dem Produkt VarioMover ein fahrerloses Transportsystem für spezielle Anwendungen in der Karosserielackierung entwickelt, welches wahlweise als PaintMover für den skidlosen Transport der Fahrzeugkarosserien durch die Prozesse der Lackiererei oder als StoreMover für skalierbare Flächenspeicher ausgeführt werden kann. Damit setzen wir nicht nur Akzente in Sachen Nachhaltigkeit – unser Innovationsgeist wurde zudem für die Anwendung des fahrerlosen Transportsystems in der Karosserielackiererei mit einem Patent belohnt.

Die Vorzüge des VarioMover sind jedoch nicht nur für Automobilhersteller interessant. Auch Unternehmen aus der metallverarbeitenden Industrie wie z. B. Hersteller von Gehäusen, Heizkörpern, Land-, Bau- und Werkzeugmaschinen profitieren von seinen vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten.

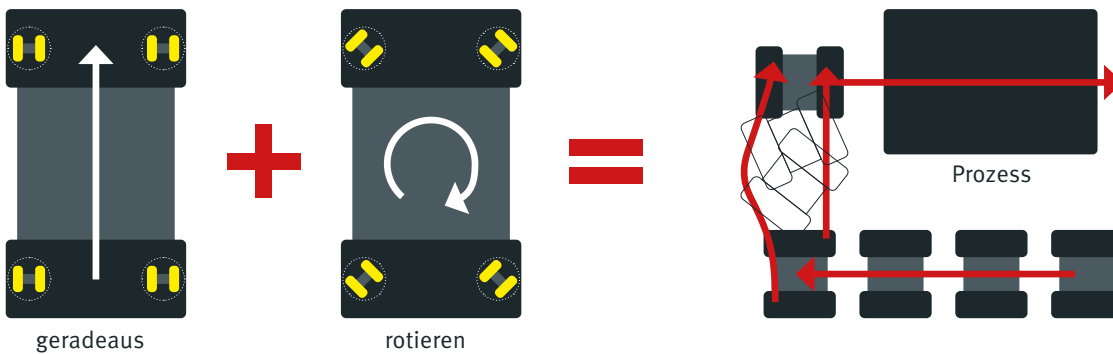
Jörg Robbin, Head of Research & Development, Eisenmann GmbH

„Wir entwickeln ökologische Produkte, die ökonomisch attraktiv sind. Unser Grundsatz ist es, dass Nachhaltigkeit nicht teuer sein muss. Und wir erübrigen für jeden Kunden, was wirklich notwendig ist – was ich nicht brauche, muss ich auch nicht bezahlen. Damit werden sowohl der Invest als auch das Betreiben der Anlage günstiger.“



Die Technologie des VarioMover transportiert Lasten bis zu 1.500 Kilogramm. Er lässt sich omnidirektional bewegen und ermöglicht dadurch kompakteste Fahrweisen. Acht Antriebe, die auch im „Allrad-Modus“ laufen können, erlauben nahezu abriebfreie Drehungen auf der Stelle. Von einem Leitreechner gesteuert, findet er mit einer Geschwindigkeit von bis zu 1,5 Meter pro Sekunde über ein optisches Spurführungssystem oder in freier Navigation seinen Weg zum Ziel.





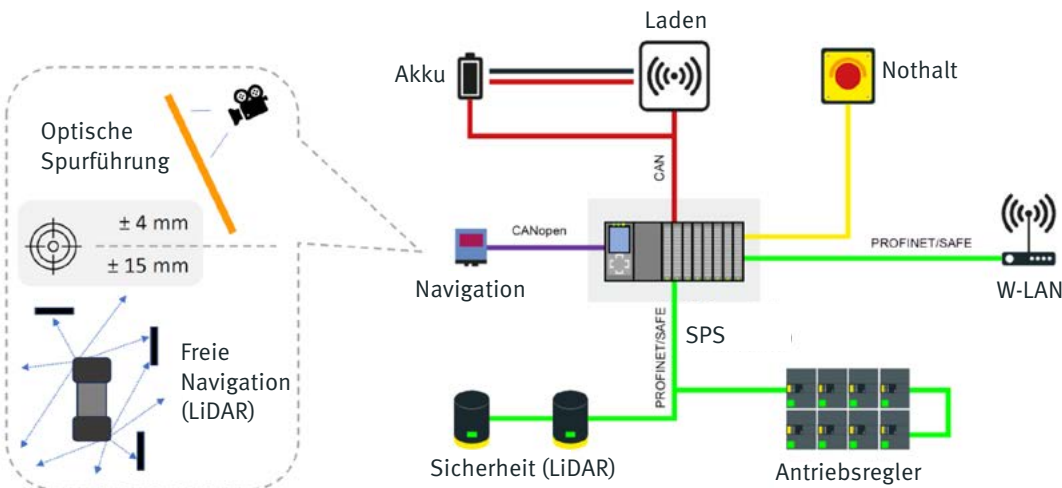
Die omnidirektionale Fahrweise bietet die Möglichkeit, mehrere Bewegungen überlagert durchzuführen.

Zuverlässige Fahrzeugsteuerung

Das eingebaute LiDAR-System dient der Orientierung, da es seine Umgebung vermisst und somit ein 360 Grad umfassendes Schutzfeld generiert. Mit diesem ausgerüstet verringert der VarioMover seine Geschwindigkeit automatisch, wenn Hindernisse in den Erfassungsbereich kommen. Damit ist es personensicher im Sinne des Kollisionsschutzes und macht eine gleichzeitige Nutzung vorhandener Fahrwege durch Transportsystem und Mensch möglich.



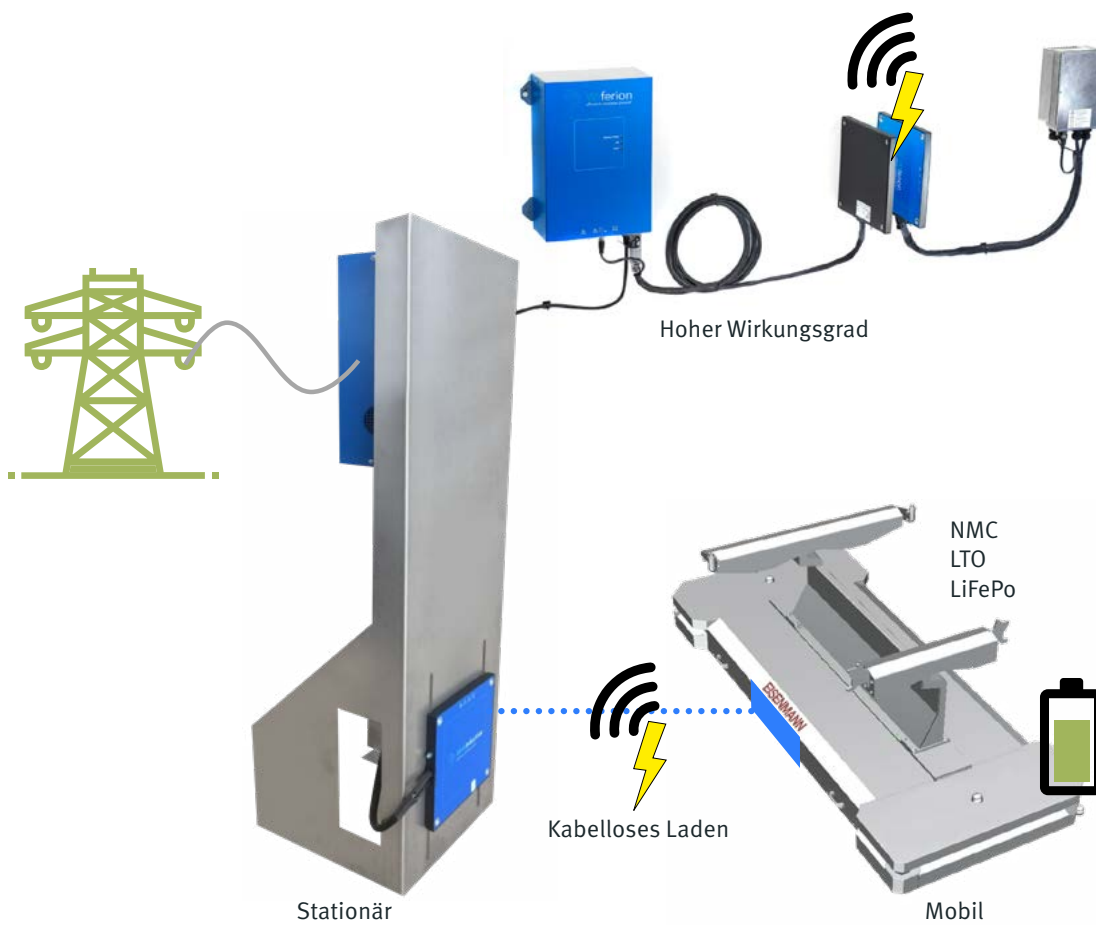
Durch den ausschließlichen Einsatz von erprobten Industrie-Standardkomponenten sind eine einfache Wartung und zuverlässige Ersatzteilversorgung auf viele Jahre gewährleistet. Dank eines von Eisenmann entwickelten sicheren Kommunikationsprotokoll sind VarioMover und stationäre Sicherheitseinrichtungen optimal per W-LAN miteinander vernetzt.



Fahrzeugseitige Steuerungsarchitektur

Nachhaltiges Batteriekonzept

Das nachhaltige Batteriekonzept sieht vor, dass der VarioMover über den gesamten Zeitraum einer Schicht ohne Nachladung der Batterien auskommen kann. Ein Nachladen ist jederzeit mit einem Wirkungsgrad von bis zu 93 % berührungslos möglich. Mit unserem Standard-Ladesystem lassen sich verschiedenste Batterietypen nutzen, was Anpassungen an künftige Batterietechnik problemlos zulässt.









Nachhaltiges Batteriekonzept

PaintMover

Volle Skalierbarkeit und Effizienz im Lackierprozess

Mit der konsequenten Weiterentwicklung der skidlosen Lackiererei ist als Ergebnis der PaintMover entstanden. Üblicherweise werden die Fahrzeugkarosserien auf einem Stahlschlitten (Skid) durch die Lackiererei gefördert. Mit unserem einzigartigen Ansatz sparen wir nun die starre Fördertechnik und nutzen unser fahrerloses Transportsystem, mit dem wir durch den gesamten Prozess flexibel und ohne Skid fördern. Das spart Energie, da der Skid während des Lackierprozesses nicht mehr unnötig aufgeheizt und wieder abgekühlt werden muss. Das ist ressourcenschonend und damit nachhaltig.



-  1.2 ... 90 m/Minute
-  Nutzlast : 1.500 kg
-  Flexibles Lithium-Batterie-Konzept
-  Kabelloses Laden
-  100% Aufladung in 1 Stunde
-  W-LAN

StoreMover

Mit dem StoreMover Speicherbereiche flexibel, intelligent und wandlungsfähig gestalten

Zusätzlich zu den Funktionen des PaintMover verfügt der StoreMover über eine integrierte Hubeinrichtung. Er unterfährt die Karosserien, hebt sie an und transportiert sie an ein definiertes Ziel. Der StoreMover kann die Karosserien wahlweise mit oder ohne Skid transportieren.

Mit dem StoreMover hat Eisenmann ein Konzept für ein skalierbares Flächenlager entwickelt, das größtmögliche Flexibilität bei Flächenverlagerungen und Kapazitätsänderungen bietet, da es beliebige freie Flächen und Flächenzuschnitte als Lager nutzbar macht.

Weiterhin garantiert das System zu jedem Zeitpunkt Zugriff auf jede eingelagerte Karosserie. Zwischen den Reihen befinden sich Transportgassen, die eine schnelle Transportzeit bei höchster Effizienz gewährleisten. Um diese zu erreichen kann der VarioMover auch abgestellte Karosserien unterfahren und blockiert somit keinen Transportweg.



VarioMover in der Anwendung
im Flächenlager

Geringere Investitionskosten

Kommt der StoreMover auf einer bereits vorhandenen Fläche zum Einsatz, lassen sich die Investitionskosten deutlich reduzieren.



Größtes Einsparpotenzial bietet der Entfall eines kompletten Hochregallagers bestehend aus Regalbediengeräten und Fördertechnik in der Regalvorzone. Zudem kann die Kapazität des gesamten Lagers flexibel erweitert werden und somit mit dem Bedarf der Lackiererei wachsen. Dadurch bringt die Lackieranlage auch bei veränderten Anforderungen zu jeder Zeit den geforderten Durchsatz.

Unsere Leitidee

Eisenmann verknüpft flexible Hardware, intelligente Software und digitale Services, die im Zusammenspiel maximalen Kundennutzen ermöglichen.

Vorteile auf einen Blick

- Schneller und kompakter Transport durch skidlose, omnidirektionale Fahrweise
- Hochflexible und skalierbar einsetzbar bei Flächenverlagerungen und Kapazitätsänderungen
- Beliebiger Zugriff auf benötigte Karossen jederzeit möglich
- Keine Schutzgitter außerhalb von Prozessen notwendig
- Investitionskosteneinsparung



Mehr Informationen zum VarioMover?

Dann kontaktieren Sie:



Produktmanager

Dr. Axel Eipper

Tel.: +49 7031 78-2675

E-Mail: axel.eipper@eisenmann.com