

Hohe Flexibilität durch autonomes Transportieren

Bereits seit über 40 Jahren fertigt das Maschinenbauunternehmen Tünkers Elektromobile für die Logistik. Ein wichtiges Produkt in diesem Segment ist der Airport-Scooter, der u. a. auf den Flughäfen Frankfurt, Düsseldorf, Singapur, Paris und Dubai für den Transport von Gepäckwagen eingesetzt wird. Mit AFS-Stauförderern, EXPERT Shuttles und Hub-Senkförderern bietet Tünkers bereits heute zudem eine breite Palette Lösungen für Logistikkonzepte in der Automobilfertigung. Dem Trend nach mehr Flexibilität in der Fertigung folgend, werden seit 2016 in Kooperation mit dem AGV-Spezialisten Sinova aus Brasilien verschiedene Automationslösungen für den europäischen Markt angeboten.

„Automated Guided Vehicles“, kurz AGVs, oder deutsch „Fahrerlose Transportsysteme“, FTS, können vielseitig eingesetzt werden und die unterschiedlichsten Transportaufgaben optimieren. Die Vorteile der AGVs liegen auf der Hand:

- Mehr Flexibilität
- Hohe Präzision
- Transport von hohen Lasten
- Nachrüstfähigkeit in bestehende Systeme
- Schnelle Anpassung bei Änderungen des Layouts
- Transport durch mehrere Gebäudekomplexe
- Geringe bis keine Infrastrukturanpassungen
- In- und Outdoor Navigation

Aktuell sind die folgenden Produktausführungen für verschiedene Anwendungsgebiete verfügbar:

Unterfahrschlepper-AGV

Transport von rollengelagerten Behältern und kompletten Routenzügen durch Unterfahren (Tunneln) und Andocken. Kuppeln erfolgt elektrisch/pneumatisch. Vorteil der Trennung von AGV als reine Antriebseinheit und den mit Normkupplung versehenen Transportbehältern.

Coil-AGV

AGV in Sonderbauform, ausgerichtet auf den Transport von Coils unterschiedlicher Durchmesser. Integrierte Hubfunktion ähnlich Stapler-AGV.

Ladungsträger-AGV

Bauteilaufnahme als einfaches Trägersystem in modularer Bauweise, ähnlich einem Robotergreifersystem, zur sicheren Aufnahme und Positionierung des Bauteils beim Verfahren oder an beliebigen Orten.

Stauförderer-AGV

Fusion des Stauförderers mit einem AGV. Die genormten Stauförderpaletten dienen als Bindeglied der Logistikkette. Die mit Bauteilen bestückten Paletten werden beim Andocken eingesteuert und die Leerpaletten gleichzeitig im Untertransport zurückgefördert.

Rollenbahn-AGV

AGV ausgerüstet für den Transport von Normbehältern. Bodenseitig angeordnete, elektrisch angetriebene Rollenbahn zur Übernahme oder Übergabe des Behälters in den Bahnhöfen/Stationen.

Hub-AGV

AGV ausgestattet mit einer zusätzlichen Hubeinheit, mit der verschiedene Höhenstufen in Entlade-

und Beladestationen kompensiert werden. Optional gestaltet zum Beispiel als AGV mit Ladungsträger, Stauförderer oder Rollenbahn.

Schlepper-AGV

Transport von rollengelagerten Transportbehältern, Wagen oder auch Routenzügen. Ankopplung des Schleppers alternativ manuell oder automatisiert.

Stapler-AGV

Stapler-AGV als autonomes Flurfahrzeug, das den Leistungsumfang eines vom Werker gesteuerten Fahrzeugs ersetzt. Flexible Aufnahme von Paletten, Werkstücken oder GLTs, die bodenseitig oder in Regalsystemen angeordnet sind.

Skid-AGV

Transport von auf Skid aufgeständerten Rohkarossen oder kompletten Bodengruppen. Träger gestaltet als angetriebene Rollenbahn zur Übergabe der Karosse an die Skid-Rollenbahnstation.

Flexible Steuerungsmöglichkeiten

Die Navigation der Systeme kann per Induktion, Optik oder Laser erfolgen. Während bei der Induktions-Navigation eine baulich aufwändige Maßnahme zum Einlassen des Kabels in den Boden notwendig ist, sind bei den anderen beiden Lösungen keine baulichen Anpassungen notwendig. Die optische Navigation erfolgt über eine einfach auf den Boden aufgebrachte Spurführung, die seitens des AGVs durch eine Kamera mit LED-Beleuchtung erkannt wird.

Opto-elektronische Laserscanner werden hingegen am AGV montiert, um die moderne Form der Laser-Navigation über strategisch angebrachte Reflexionsspiegel entlang der Route zu ermöglichen. Zur Implementierung der Laser-Steuerung wird die Umgebung mit einem Fahrzeug gescannt und eine 2D-Umgebungskarte erzeugt, die auf dem PC bearbeitet werden kann. Hier können Zielpunkte, Lade- und Parkstationen, Einbahnstraßen oder gesperrte Bereiche definiert werden, die dann an alle AGVs übertragen werden.

Alle Varianten der AGVs basieren auf einer einheitlichen technischen Basis mit nachstehenden Eckdaten:

- Zugkraft >10t
- Tragkraft >2t
- Betriebsdauer >8h
- Steuerung Industrie PC
- Robustes Design
- Sicherheit Safetyscanner
- Geschwindigkeit >1m/s
- Genauigkeit <+/- 3mm
- Feinpositionierung +/- 0,1mm

TÜNKERS bietet für die 9 gängigsten Funktionen im Umfeld des Roboters einen industrietauglichen Baukasten mit robusten und wartungsfreien Bausteinen für eine effiziente Anlagentechnik. TÜNKERS ist ein Familienunternehmen, das sich aus dem Maschinenbau zum Global Player für Automationstechnik entwickelt hat. TÜNKERS erfindet, konstruiert, produziert und vertreibt alle Produkte selber. Bereits seit über 40 Jahren fertigt TÜNKERS auch Elektromobile für die Rehabilitation und

Logistik. Ein bewährtes Produkt in diesem Segment ist der Airport-Scooter, der u. a. auf den Flughäfen Frankfurt, Düsseldorf, Singapur, Paris und Dubai für den Transport von Gepäckwagen eingesetzt wird. Das internationale Vertriebsnetz von TÜNKERS erstreckt sich mit Tochtergesellschaften weltweit über die wichtigsten Länder mit einem hohen Absatzpotenzial für Automationstechnik. Hierzu gehören u. a. die USA, Mexiko, Brasilien, China, das Vereinigte Königreich, Frankreich und Spanien.

Ansprechpartner:

Christian Dreyer
TÜNKERS GmbH
Tel.: +49 / (0) 2102 – 45 17-363
E-Mail: christian.dreyer@tuenkers.de
www.tuenkers.de