

## FLIESSFERTIGUNG AUF DER LOXRAIL®



**Individuelle Lösungen für die effiziente Produktion**



## UNSER ANGEBOT

**Wir entwickeln, konstruieren und installieren komplette Fließfertigungslinien als „turn-key-solution“ aus**

- schienenbasierter Fördertechnik
- Ladungsträgern/Rollwagen
- Antriebslösungen und Automatisierung
- und dem passenden Bedien- und Sicherheitskonzept

**Dabei stimmen wir jedes System auf Ihre Produktionsbedingungen, Materialflüsse und Platzverhältnisse ab:**

- Passende Layouts der Schienenführung mit optionalen Abzweigungen und Rückführungsstrecken für Ladungsträger
- individuelle Rollwagen in kundenspezifischer Dimensionierung zugeschnitten auf das jeweilige zu produzierende Bauteil
- optional maßgefertigte Bauteilauflagen
- bis zu Automatisierungslösungen zum Fördern/Takten der Rollwagen und Baugruppen durch die Linie
- Integration von Maschinen- und Anlagensteuerungen für den vollautomatischen Betrieb

## IHRE VORTEILE

### Bodenbündiger Einbau:

- Keine Stolperstellen, keine Beeinträchtigung von Arbeitsprozessen
- Ungehinderte Überfahrbarkeit mit Staplern, Hubwagen, Rollregalen

### Flexibles Handling:

- Einfacher Wechsel der Fahrtrichtung
- Abzweigungen für Längs- und Querrfahrten
- Zum Richtungswechsel auf der Montagelinie sowie zum Ausschleusen von Bauteilen aus dem Montageprozess

### Geringe Rollreibung:

- Leichtgängiges Rollenprofil der Radsätze ermöglicht manuellen Anschub
- Energieeffiziente Antriebe mit geringer Leistungsaufnahme

### Robuste, ausfallsichere und wartungsarme Konstruktion:

- Robuste Schienenprofile mit Führungswellen aus Präzisionsstahl
- Leichte Reinigung der Schienen
- Verschmutzungstolerant ohne unmittelbare Funktionseinschränkung

### Skalierbare Automatisierung:

- Motorisch angetriebene Lösungen mit eigener Fahrsteuerung
- Schnittstellen zur Anbindung an die Anlagensteuerung
- Sicherheitskonzepte je nach Anlagenspezifikation

Für Branchen, die bisher überwiegend in Standplatzmontage fertigen, zahlen sich Investitionen in die Fertigungslogistik unmittelbar aus. Mit der LOXrail® haben wir eine effiziente Systemlösung entwickelt, die den Umstieg auf Methoden der Fließfertigung deutlich einfacher und kostengünstiger macht als mit vergleichbaren Fördersystemen.

Auf den bodenbündigen LOXrail®-Systemen können auch tonnenschwere Bauteile, Industriegüter oder Maschinen produktionslogistisch auf Linie gebracht werden. So lassen sich selbst bei kleineren und mittleren Stückzahlen erhebliche Effizienzgewinne durch reduzierte Kosten, schnellere Durchlaufzeiten, erhöhten Durchsatz und eine verbesserte Prozess- und Materialplanung erzielen.

Das flexible Schienenlayout lässt sich mit Weichen, Kreuzungen oder speziellen Lenkplattformen dem Fertigungsfluss anpassen und mit geringem Aufwand in bestehende Hallentopografien integrieren. Die Lasten können auf Standardrollwagen oder kundenspezifisch konstruierten Transportplattformen sowohl rein manuell als auch mit verschiedenen Antriebskonzepten bewegt werden.

## WO LOHNT SICH FLIESSFERTIGUNG?

Schon seit über hundert Jahren wird das Prinzip der Fließfertigung im industriellen Maßstab angewendet und setzt ausgehend von der Automobilindustrie in immer mehr Bereichen des Maschinenbaus durch.

### Die Hauptvorteile der Fließfertigung liegen in

- reduzierten Warenbeständen und Halbfertigerzeugnissen
- einer genauen Planbarkeit von Lieferterminen und gesteigerten Termintreue
- der signifikanten Verringerung von Durchlaufzeiten in der Produktion
- der deutlich erhöhten Produktivität pro Fläche

### Wir liefern die passende Fördertechnik für Fließmontage in den Branchen:

- Werkzeugmaschinenbau
- Landmaschinenbau
- Baumaschinenfertigung
- Windkraftanlagenbau
- Transformatorenbau
- Flurförderfahrzeugbau
- Automobilindustrie und Schienenfahrzeugbau
- Flugzeugindustrie



Quelle: © Erska GmbH

# SPEZIFIKATIONEN NACH MASS

## Die Basis: das LOXrail® Schienensystem

- Bodenschienensystem als Rundführung für den innerbetrieblichen Transport
- Zwei Schienengrößen für unterschiedliche Lastbereiche:
  - LOXrail®25 für Lasten bis zu 10t
  - LOXrail®40 für Lasten bis zu 40t und mehr
- Ein Aluminium-Klemmprofil hält die gehärtete Stahlführungswelle (optional Edelstahl)
- Einseitige Klemmung des Systems ermöglicht eine definierte Klemmung, verkürzt Installationszeiten und reduziert den Instandhaltungsaufwand



## Auf ganzer Linie automatisch im Takt: Antriebsvarianten

Mit bodenbündigen Linienförderern realisieren wir automatisch getaktete Montagelinien. Das Antriebskonzept besteht aus einem Zugsystem auf ganzer Linienlänge und einer am Ende der Linie installierten Antriebseinheit.

Für die optimale Taktung der Fertigung:

- wird die Hublänge an die Taktlänge angepasst
- können Verfahrensgeschwindigkeiten von kontinuierlich fördernd bis zum Taktbetrieb von 4 – 8 m/min. realisiert werden
- werden die Zuglasten auf das Liniengewicht ausgelegt
- Taktung und Linienführung auf die Anzahl der Montagestationen abgestimmt
- optional zusätzliche Sicherheitseinrichtungen wie Lichtgitter oder Anzeigen zum Arbeitsschutz installiert

## Hier kommt die Fertigung ins Rollen: Transportwagen

- Wir bieten Standardwagen oder kundenspezifisch auf die Bauteile zugeschnittene Lösungen
- Wir gewährleisten an das Transportgut angepasste Traglasten
- Wir konstruieren optionale Aufbauten bzw. bauteilspezifische Aufnahmen für optimierte Ergonomie und Arbeitssicherheit
- Unsere Rollwagen und Transportplattformen lassen sich als mobile Arbeitsstationen nutzen
- Die besonders flache Rollwagenkonstruktion wirkt sich kaum auf die Montagehöhe der Werkstücke aus
- Unser Rollwagendesign stellt die allseitige Zugänglichkeit zu den transportierten Werkstücken und Baugruppen sicher



## Am Ende der Linie ist noch nicht Schluss: Rückführungskonzepte

- Wir konstruieren Rollwagen für die schienengebundene oder schienenfreie Rückführung
- Spezielle Fahrwerke ermöglichen die Rückführung über den Hallenboden entlang vorhandener Verkehrswege
- Unsere Rollwagen sind standardmäßig für die Rückführung per Kran, Stapler oder Handhubwagen ausgelegt