

# Linearsysteme in der Praxis

Das Franke Prinzip der geführten Rolle gewährleistet einen leichten und leisen Lauf, selbst bei hohen Geschwindigkeiten. In vielen Branchen sind diese Faktoren essenziell für eine reibungslose Produktion. Deshalb werden Franke Linearführungen auch in den verschiedensten Industriezweigen eingesetzt – etwa in der Medizintechnik, in der Lebensmittelindustrie, beim Maschinen- und Anlagenbau oder im Handlingsbereich.

## In der Medizintechnik: Dentalröntgengerät



Für exakte Röntgenaufnahmen ist ein absolut schwingungsfreies Verfahren der Blendeinheit nötig. Deshalb muss die eingesetzte Rollenführung einen leichten und gleichmäßigen Lauf besitzen. Die Aluminium-Rollenführung Franke Dynamic erfüllt diesen Anspruch optimal.

### Die Eigenschaften:

- Die Aluminium-Rollenführung Franke Dynamic besitzt eine Lebensdauerschmierung.
- Durch abgedichtete Laufrollen wird das Austreten von Schmierstoff verhindert.
- Der Lauf der Führung ist leise, leicht und gleichmäßig.
- Die Vorspannung der Kassette stellt ein schwingungsfreies Verfahren der Sekundärblende sicher.

## In der Verpackungsindustrie: Backmischungen



In einer Verpackungsmaschine für Backmischungen wird ein schnelles, sauberes und wartungsfreies Linearsystem benötigt. Auf der Längsachse müssen zwei Hubachsen gleichzeitig verfahren können. Die hohe Dynamik der Führung resultiert in entsprechend hohen Taktzeiten beim Verpacken.

### Die Eigenschaften:

- Das System der eingelegten Laufbahnen ermöglicht den Einsatz leichtgewichtiger, stranggepresster Aluminiumprofile für die Führungsschienen, die Magnete des Stators sind direkt integriert; der Motor steckt in einem Aluminiumgehäuse.
- Der Direktantrieb ermöglicht spielfreies und schnelles Positionieren.
- Die Führung erreicht Verfahrensgeschwindigkeiten von 6 m/s und Beschleunigungen von bis zu 100 m/s<sup>2</sup>.
- Abgedichtete Rollen verhindern den Austritt von Schmierfett.

## In der Lebensmittelindustrie: Käseherstellung



Bei der Käseherstellung sorgt die lebensmitteltaugliche Aluminium-Rollenführung Franke Dynamic für die vertikale Bewegung eines Greifarmes für Käselaike. Wichtig ist in diesem Anwendungsfall, dass die Rollenführung unempfindlich gegenüber Molke und aggressiven Reinigungsmitteln ist.

### Die Eigenschaften:

- Die Führung ist unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit.
- Ihr Lauf ist leicht und leise, die Antriebsleistung niedrig.
- Wartungsfreiheit und Schmierung über die gesamte Lebensdauer werden garantiert.
- Ein integrierter Abstreifer erfüllt die speziellen Hygieneanforderungen in der Lebensmittelherstellung.
- Auf Wunsch ist das Produkt in einer schmierstofffreien Version erhältlich.

## In der Verpackungsindustrie: Schlauchbeutel



Eine Schlauchbeutel-Verpackungsmaschine arbeitet mit hohen Geschwindigkeiten. Sie besitzt Hublängen von 1500 bis 2100 mm, die durchschnittliche Laufleistung beträgt 30000 Kilometer pro Jahr. Die eingesetzte Aluminium-Rollenführung Franke Dynamic muss resistent gegen die aggressiven Umgebungsbedingungen, wie Salz, Zucker und Spritzwasser, sein.

### Die Eigenschaften:

- Die Aluminium-Rollenführung Franke Dynamic ist in der Lage, hohe Geschwindigkeiten bis zu 10 m/s umzusetzen.
- Mehrere Führungen können für beliebig lange Hubstrecken gekoppelt werden.
- Eine hohe Lebensdauer und Laufleistung werden durch eine Zentralschmierung an der Kassette erreicht.

# Linearsysteme in der Praxis

## Im Anlagenbau: Verpackungsmaschine



Auch bei Verpackungsmaschinen für Matratzen kommt die Aluminium-Rollenführung Franke Dynamic zum Einsatz. Hier muss neben der Bewegungsfunktion vor allem die Sauberkeit der Führungseinheit gewährleistet sein, um ein Verschmutzen der Matratzen zu vermeiden.

### Die Eigenschaften:

- Die Aluminium-Rollenführung Franke Dynamic ist wartungsfrei, ein Nachschmieren ist nicht erforderlich.
- Durch die gekapselten Laufrollen kann kein Schmierfett austreten.
- Auf Wunsch ist die Führung in komplett schmierstofffreier Ausführung erhältlich.

## Im Handlingsbereich: High-Speed-Kameraführung



Die Aluminium-Rollenführung Franke Dynamic bewegt die Hochgeschwindigkeitskamera einer Folienruckmaschine. Während des Druckprozesses erfolgt eine Ergebniskontrolle per Kamera oder Video. Da Folien von unterschiedlicher Breite bedruckt werden, muss die Kamera leichtgängig zu verschieben sein.

### Die Eigenschaften:

- Die Aluminium-Rollenführung Franke Dynamic zeichnet sich durch einen ruckfreien, gleichmäßigen Lauf aus.
- Sie besitzt ein geringes Gewicht, da der Grundkörper der Schiene aus Aluminium besteht.
- Sonderbohrungen gewährleisten den Anschluss des Wegmesssystems.

## Im Maschinenbau: Ring- und Trommelaufwickler



Bei Maschinen zur Bearbeitung und Konfektionierung von Wickelgütern kommt die Aluminium-Rollenumlauführung Franke Power zum Einsatz. Sie sorgt dafür, dass Kabel, Schläuche oder Stahlseile auf Ringe oder Leerspulen gewickelt, auf Länge gemessen und abgeschnitten werden.

### Die Eigenschaften:

- Die Aluminium-Rollenumlauführung Franke Power besitzt eine hohe Tragfähigkeit und Steifigkeit.
- Die Kassetten sind rundum abgedichtet und eignen sich auch bei rauer Umgebung.
- Integrierte Metallräumer halten die Laufbahnen sauber.

## Im Maschinenbau: Handhabungssystem



In dieser Maschine werden verschiedene Bearbeitungszentren durch große Portale miteinander gekoppelt. Die Umsetzung von Werkstücken erfolgt mit hoher Beschleunigung. In der Transferstraße findet die Aluminium-Kugelumlauführung Franke Robust Anwendung. Die Kugelumlaufsysteme vom Typ FRA10 und FRA13 harmonisieren perfekt mit dem Unterbau aus Aluminiumprofilen.

### Die Eigenschaften:

- Es werden Transfergeschwindigkeiten von bis zu 3 m/s und Beschleunigungen bis zu 30 m/s<sup>2</sup> erreicht.
- Die eingesetzten Aluminium-Kugelumlauführungen Franke Robust besitzen eine hohe Lebensdauer, auch in rauer und schmutzintensiver Umgebung.
- Toleranzen und Unebenheiten im Unterbau können bis zu einem gewissen Grad ausgeglichen werden.