

Emil Vögelin AG Stahl und Industrieprodukte  
Rinaustrasse 476 | CH-4303 Kaiseraugst  
T +41 (0)61-816 90 16 | F +41 (0)61-816 90 00  
info@voegelinag.ch | www.voegelinag.ch

Drehen – Schwenken – Linearbewegung

Ausgabe Nr. 5 | 2009



Drehen – Schwenken – Linearbewegung

## Wälzlagertechnik – gesammelte Erfahrung, die bewegt

Seit Jahrzehnten vertreten wir die beiden Firmen **Rothe Erde GmbH** und **Franke GmbH**. Dank dieser Anbieter kann die **Emil Vögelin AG** einen grossen Erfahrungsschatz sowie eine breite Palette an hochwertigen, innovativen und individuellen Wälzlagerlösungen und Linearführungen anbieten.

Die Firmen **Rothe Erde GmbH** und **Franke GmbH** sind beides führende Unternehmen auf ihrem Gebiet – **Rothe Erde GmbH** ist der weltweit grösste Hersteller von Grosswälzlagern und gewalzten Ringen. Und als Erfinderin des «**Drahtlagers**» bietet **Franke GmbH** aussergewöhnliche Konstruktionslösungen in den Bereichen Wälz-

lager, Linearführungen und Positioniersysteme an. Wir vertreten die beiden Anbieter in der Schweiz seit Jahrzehnten. Dadurch können wir nebst den üblichen Standardprodukten auch Lösungen anbieten, welche optimal auf individuelle Anwendungsfälle im Bereich Dreh-, Schwenk- und Linearbewegung zugeschnitten sind.

## Rothe Erde GmbH Grosswälzlagertechnik

**Die Firma Rothe Erde GmbH setzt mit ihren Grosswälzlagern, Lenkkränzen und Ringen seit Jahrzehnten weltweit Standards in allen Technologiebereichen.**

Die Grosswälzlager und Ringe sind wichtige Konstruktions- und Verbindungselemente und bewähren sich tagtäglich in Bereichen wie dem Maschinenbau, in Hafen-, Schiffs-, Auto- oder Baukränen wie auch in Baggern oder Antennenanlagen. Ebenso werden die hoch belastbaren Elemente in der Luft- und Raumfahrt, in der Offshore-Technik, in Schienenfahrzeugen, Teleskopen, Tunnelvortriebsmaschinen sowie Wind- und Solaranlagen verwendet.

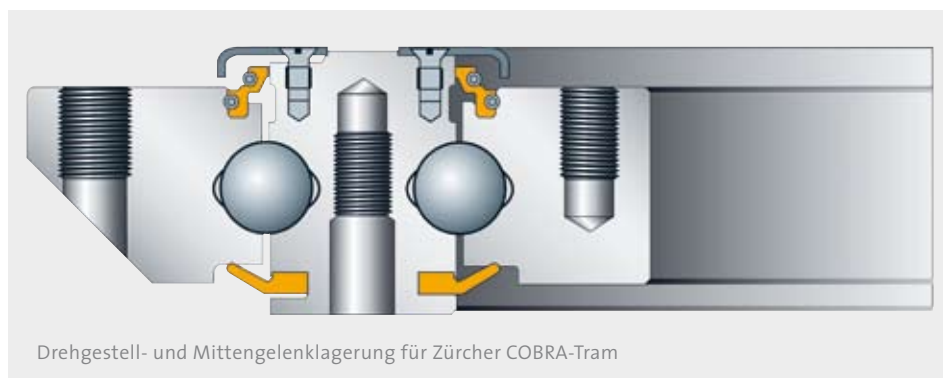
Der grosse Vorteil dieser drehbaren Maschinenelemente besteht darin, dass sie



sehr kompakt sind. Sie können deshalb alle auftretenden Belastungen – wie diejenigen durch Axialkraft, Radialkraft und Kippmoment – in einer einzigen, selbsthaltenden und einbaufertigen Lagereinheit

aufnehmen. Dadurch sind erstaunlich einfache Konstruktionslösungen möglich.

Die kompakte Bauform, das exzellente Leistungsgewicht, die Mittenfreiheit und die integrierte Verzahnung machen die Grosswälzlager von Rothe Erde GmbH zu idealen Komponenten für Lagerungen. Sie werden je nach Wunsch entweder unverzahnt oder mit Innen- oder Aussenverzahnung für einen direkten Stirnradantrieb geliefert. Ab 300 Millimeter bis zu 8000 Millimeter werden die Grosswälzlager ungeteilt gefertigt. Segmentiert sind sie in einer Grösse bis zu 14'000 Millimeter erhältlich.



Drehgestell- und Mittengelenklagerung für Zürcher COBRA-Tram

## Franke GmbH – eine Erfindung setzt sich durch

**Die Wälzlager von Franke GmbH werden nach dem «Drahtlager-Prinzip» gefertigt und bewähren sich im täglichen Betrieb in den unterschiedlichsten Einsatzgebieten.**

Der Vorteil dieser Wälzlager liegt in der raumsparenden Konstruktion bei gleichzeitig hoher Tragzahl. Zudem sind sie

rundum aussergewöhnlich belastungsfähig. Die Tragkraft und Wirkungsweise des Lagers sind weitgehend unabhängig vom umgebenden Material. Dadurch erhalten Konstrukteure einen grossen Spielraum bei der Formgebung und Werkstoffauswahl der umschliessenden Teile. Zahlreiche Baureihen und komplette Dreh-

verbindungen sorgen für eine breite Auswahl im Durchmesserbereich KK 30 bis 2000 Millimeter. Je nach Wunsch werden sie aus Aluminium oder Niro gefertigt, sind amagnetisch, reinraumtauglich, lebensmittelecht oder als besonders leises Flüsterlager erhältlich.

Die bewährten Aluminium-Linearführungen werden bevorzugt im Maschinenbau, bei Verpackungs- und Lebensmittelmaschinen sowie in der Robotik und in Handling-Anlagen verwendet. Sie finden aber auch in hochspezialisierten Gebieten wie der Medizinal- und Reinraumtechnik ihre Anwendung.

#### Vielseitige Modelle

Die Franke GmbH Positioniersysteme umfassen mehrere Baureihen von Linearmodulen, Lineartischen und Drehtischen. Die modulare Bauweise der Komponenten ermöglicht den einfachen Aufbau mehr-

achsiger Positioniersysteme. Leistungsfähige CNC-Steuerungen ergänzen das Angebot zu schlüsselfertigen Einheiten, welche individuell montiert und abgestimmt werden können.

Die Alu-Rollenführung Franke Dynamic (FD) basiert auf einer speziellen Bauweise – hier werden kreuzweise angeordnete Rollen verwendet. Zusammen mit dem Material Aluminium ergeben sich viele Vorteile:

- geringster Verschiebewiderstand, einstellbar
- leiser, leichter und gleichmässiger Lauf

- geringes Eigengewicht
- hohe Dynamik (Geschwindigkeit, Beschleunigung)
- wartungsfrei, dauerhafte Schmierung
- robust im Einsatz mit Schmutz
- endlos koppelbar (bis 6 Meter am Stück)
- zahlreiche Varianten (Niro, amagnetisch, Reinraum)

Die neue Alu-Umlaufrollenführung (FP) kombiniert die Vorteile einer Alu-Konstruktion mit hohen Tragzahlen und hoher Steifigkeit. Die Führungen sind auch in Niro erhältlich.

FD



FP



FR



#### Übersicht Aluminium-Linearführungen

Serie	FD Franke Dynamic	FP Franke Power	FR Franke Robust
System	Laufrollen	Rollenumlauf	Kugelumlauf
Baugrößen	12, 15, 20, 25, 35, 45	15*, 20*, 25, 35*, 45*	6, 8, 10, 13
Tragzahl (kN) Co	3, 4, 5, 10, 18, 26	25	37, 58, 85, 138
Tragzahl (kN) C	3, 4, 5, 9, 13, 21	23	24, 38, 62, 103
V max (m/s)	10	3	3
Einsatzgebiete (vorwiegend)	Verpackungsmaschinen Lebensmitteltechnik Medizintechnik Portalroboter Reinraum	Handhabung Vorrichtungsbau Maschinenbau Medizintechnik Portalroboter	Handhabung Roboter Portale
<b>Vorteile</b>			
leicht (Aluminium)	dynamisch	Powerleistung bei	robust
kompakt	leise	Tragkraft und Momenten	unempfindlich
endlos koppelbar	leichtgängig	steif	hohe Tragkraft
wirtschaftlich	ein- und nachstellbar	robust	variable Führungsbreite
	zahlreiche Varianten	Varianten Niro, amagnetisch	Laufbahnen tauschbar

\* in Vorbereitung

# Die Serviceleistungen – vielfältig und ausgezeichnet

## «Drahtlager-Prinzip»



**Nebst den innovativen und qualitativ hochwertigen Produkten beruht der Erfolg der Emil Vögelin AG auf den Serviceleistungen. Dank der Erfahrung unserer Mitarbeiter kann man sich bei uns darauf verlassen, dass stets die passenden Produkte zum Einsatz kommen.**

Durch unsere jahrzehntelange Erfahrung auf dem Gebiet der Wälzlager- und Linear-technik können wir eine optimale Unterstützung bei der Auswahl von geeigneten und wirtschaftlichen Komponenten anbieten. Von der Beratung bis zur Auslieferung stehen wir unseren Kunden jederzeit zur Seite – für die komplette Rundum-Dienstleistung:

### Pre Sales Service

für die optimale technische Lösung:

- technische Beratung
- Lagerkonstruktion
- Berechnung
- optimierte Auslegung der Zahnrad-/Ritzelpaarung
- Zeichnungserstellung
- Integration Ihrer Finite-Elemente-Analyse
- vollständige Finite-Elemente-Berechnung

### After Sales Service

für den kontinuierlichen und störungsfreien Betrieb in der Praxis

### Einbau/Installation

- Einbau-, Schmier- und Wartungsvorschriften
- Beurteilung der Auflagefläche
- Laservermessung
- Nivellierung
- Montage
- Referenzmessung
- Inbetriebnahme

### Wartung/Inspektion

- Schmierstoff-Analyse
- Verschleißmessung
- Schraubenkontrolle

### Instandsetzung/Reconditioning

- Reparatur
- Generalüberholung

### Schulung/Training

