



◀ ▼  
Trogkettenförderer (TKF)  
zur Beschickung von Silos  
mit geneigter, horizontaler  
und vertikaler Förderstrecke



Zuverlässig und universell

# Trogkettenförderer – das perfekt angepasste Fördergerät

Moderne Trogkettenförderer sind als energieeffiziente und staubarme Fördergeräte durch eine entsprechende Anpassung an das jeweilige Fördergut in sehr vielen Industriezweigen einsetzbar. Auch der Einsatz unter ATEX-Bedingungen und sogar die Förderung von Flüssigkeiten sind möglich.

Die Trogkettenförderer (TKF) von Ilchmann Fördertechnik GmbH sind technisch ausgereifte und dem jeweiligen Förderprozess sehr gut angepasste Fördergeräte. Durch konstruktive Ausführungen entsprechend geltender Vorschriften und Maschinenrichtlinien ist der Einsatz unter normalen und schweren bis hin zu kritischen Förderverhältnissen auch in ATEX-Bereichen möglich. Die Voraussetzung dafür ist mit den grundsätzlich geringen Fördergeschwindigkeiten von weniger als 1 m/s erfüllt. Die überwiegend zur Anwendung kommenden Werkstoffpaarungen von Kunststoff und Stahl bei den Mitnehmer-Elementen / Gehäuse wirken sich positiv bei der Verhinderung einer Funkenbildung im Sinne der ATEX-Vorschriften aus.

Auf der Basis langjähriger Erfahrungen gewährleisten optimale Dimensionierungen und richtige Werkstoffauswahl ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis bei der Herstellung betriebssicherer und zuverlässiger Kettenförderer. Trogkettenförderer werden in den letzten Jahren in immer mehr Industriezweigen an allen möglichen Stellen eingesetzt, u. a. wegen der geschlossenen Ausführung und der geringen Emissionsbelastungen.

Förderketten in verschiedenen Bauarten und aus speziellen Werkstoffen ermöglichen die Förderung nahezu jeden Fördergutes. Geschmiedete, Buchsen- und Rundgliederketten in den unterschied-



▲ Trogkettenförderern sind auch für den Transport von Flüssigkeiten (Öl) geeignet; Steigungen von 20 - 30° sind möglich.

lichen Güteklassen und ausgewählten Materialpaarungen für Buchsen und Bolzen stellen nur eine begrenzte Auswahl der am häufigsten zum Einsatz kommenden Förderketten dar.

Selbst bei schwierigen Fördergütern sind große Förderlängen und Linienführungen von waagrecht bis senkrecht gut ausführbar. Standzeit und Verschleiß sind im wesentlichen von den festgelegten Kettenbruchlasten, Fördergeschwindigkeiten und den korrekten Kettenvorspannungen abhängig.

Bei geringen Fördergeschwindigkeiten und Verwendung von Hardox, Edelstahl oder Kesselblech als Gehäusewerkstoff können außer den üblichen Schüttgütern auch extrem schleißende, klebende oder auch heiße Produkte transportiert werden.

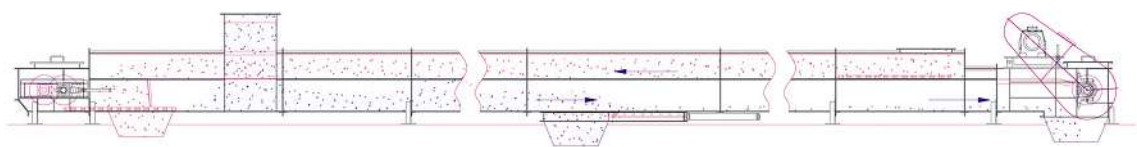
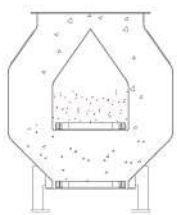
Mittlerweile wurden viele Spezialausführungen von Kettenförderern entwickelt. So z. B. lässt die Herstellung von Sonderquerschnitten auch den Transport von Flüssigkeiten zu.

Bei Bedarf können mit nur einem Förderer auch zwei Förderwege realisiert werden, nämlich dann, wenn die Förderung im Ober- und im Untertrum gleichzeitig, gegebenenfalls auch mit unterschiedlichen Gütern, stattfindet. Der Fördervorgang in jedem Kettenförderer erfolgt unabhängig von der Anordnung und der Linienführung durch die Produktmitnahme einer umlaufenden, endlosen Förderkette in Einstrang-, Doppel- oder Mehrstrangausführung. Die Mitnehmer der Förderketten sind den Fördertrogformen in der Weise angepasst, dass bei ausreichend großem Bewegungsspiel eine gute und nahezu restfreie Produktmitnahme ohne Ablagerungen in den Troggehäusen erreicht wird.

Mehrere Produktauf- und -abgabestellen in Ober- und Untertrum mit Schichthöhen- und Absperrschiebern für Bunkerabzug und Zwischenausläufe gehören ebenso zum Standard wie staub-, öl- und gasdichte Ausführungen. Eine hohe Betriebssicherheit und die gute Service- und Kontrollfreundlichkeit sind wichtige Ausführungskriterien für die Förderergeräte. Mit Klappen an wichtigen



▲ Übergabestation von vertikalem TKF zu einem horizontalen Schneckenförderer



◀ ▲ Doppelte Nutzung: Zwei horizontale Förderwege (Ober- und Untertrum) mit nur einem Trogkettenförderer



Gehäusestellen, geteilten Kettenrädern, geschraubten Gehäuse-sektionen mit Teilungen im Bereich der Wellen, Schaugläsern und anderen sinnvollen Details wird dies erreicht.



◀ ▲ Trogkettenförderer für große Förderleistungen mit Produktrückführung im Antriebskopf

Je nach Erfordernis stehen leichte, mittlere und schwere Bauweisen zur Verfügung. Blechstärken und Materialqualitäten, die verwendeten Maschinenteile und deren Dimensionierung sind entsprechend unterschiedlich. Die Auswahl der Dichtungen für Wellen und Gehäuse richtet sich nach der Kundenvorgabe hinsichtlich zulässiger Emissionen. Vom Kunden frei wählbar ist die Art der Antriebe. So sind Kettentriebe, Direktantriebe (auch als Doppelantrieb), zwischengeschaltete Kupplungen usw. verschiedener Fabrikate lieferbar. Zur sicheren Funktionsüberwachung dienen je nach Vorschrift Materialflusswächter, berührungslos arbeitende Drehwächter, Temperatursensoren für Lager, Füllstandsmelder in Zu- und Ausläufen u.a.m. Signale und Informationen können direkt in der betreiberseitigen Steuerung oder in einer vorgeschalteten Überwachungseinheit ausgewertet und verarbeitet werden. Die Erdung der Förderer über Massebänder verhindert statische Aufladungen durch innere und äußere Reibung.



▲ Spezialförderer für Treibgut großer Stückgröße in einem Wasserkraftwerk

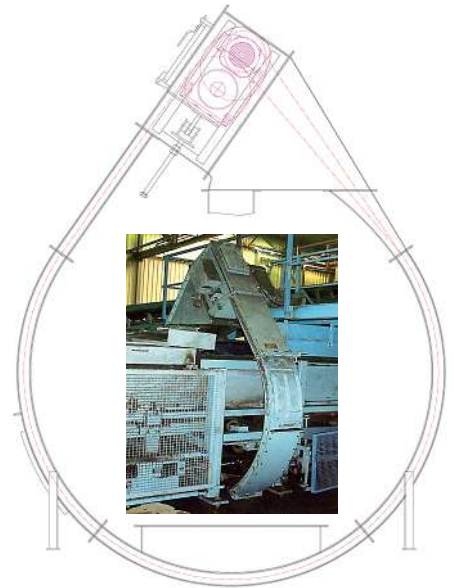
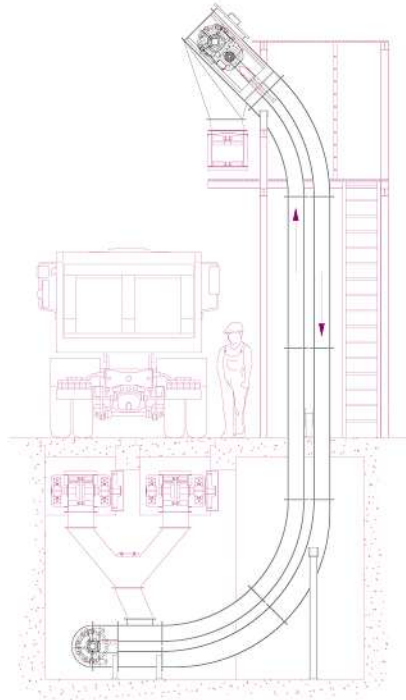
Zusatz-ausrüstungen wie Schleißauskleidungen, Kunststoffbauteile, Rückführungen, Abstreifer, Führungselemente, Niederhalter, Reinigungsstichel und andere Einbauteile steigern Laufruhe und Funktionalität der Trogkettenförderer und senken das Risiko von Defekten und Betriebsstörungen. Für die Korrosionsminimierung bei der Förderung von feuchten Produkten mit Kondensat- und Brüdenbildung können außer den geeigneten Werkstoffen und konstruktiven Maßnahmen zusätzlich Belüftungen und Absaugungen vorgesehen werden.

Variierende und neue Fördergüter erfordern die permanente Weiterentwicklung der Fördertechnik. Hochfeste, und gegen ag-





▲ Spezialförderer für beengte Platzverhältnisse: Ölsaaten-Annahme unter einer Lkw-Entladegasse



▲ Ringkettenförderer für Rieselgut- und Staubrückführung in einer Eisengießerei für Ofenbauteile

gressive Medien, beständige Werkstoffe sind dabei ein wichtiger Faktor. Bei allen Entwicklungen steht aber auch die Kostensenkung zunehmend im Vordergrund. Ebenso gewinnen die exakte Definition der Betriebs- und Förderverhältnisse sowie die Erfassung und Auswertung der Betriebserfahrungen durch die Betreiber und deren Übermittlung an den Hersteller immer mehr an Bedeutung.

Die durch spezielle Bauformen und Zusatzausrüstungen kontinuierlich zunehmenden Möglichkeiten für den Einsatz von Kettenförderern in den unterschiedlichsten Branchen der Industrie lassen sich derzeit mit folgenden Eckdaten aufzeigen:

Förderbare Korngrößen:	0 bis 50 mm je nach Fördergut
Förderlängen:	3 bis 100 m
Förderhöhen:	0 bis 40 m
Temperaturbereiche:	-20 bis +400 °C
Durchsatzleistungen:	max. 500 t/h oder 1000 m <sup>3</sup> /h

Fördergutbeschaffenheiten: hart bis wenig empfindlich • trocken bis feucht • fein- bis grobkörnig • fließend bis klebend • staubig bis abrasiv • chemische Produkte ■

## Kontakt

**Tim Ilchmann / Hagen Winkler**

Ilchmann Fördertechnik GmbH  
Im Pfarrgarten 8, 64404 Bickenbach

Tel.: 0 62 57/99 96-11

Fax: 0 62 57/99 96 20

E-Mail: [winkler@ilchmann.biz](mailto:winkler@ilchmann.biz)

Internet: [www.ilchmann.biz](http://www.ilchmann.biz)