

Transportsysteme nach Maß



**Bewährte Fördertechnik
nach original KETTNER-Standard**

Palettentransport

Palettentransport

Übersicht

Produktschonendes Transportieren von Paletten mit Komponenten aus dem bewährten modularen Baukastensystem nach original KETTNER-Standard

Basismodule für geradlinigen Transport:

Rollenförderer, Kettenförderer, Kombi-Transport,
Stauförderer, Mehrfachaufgabe/-abgabe

Basismodule für Richtungsänderungen:

Eckumsetzer
Rollendrehsegment 90° / 180°
Kettendrehsegment 90° / 180°
Kombi-Drehsegment
Dreheckumsetzer
Leerpalettendrehkreuz
Palettensenkrechtförderer
Palettenhubbühnen

Schienegebundene Module:

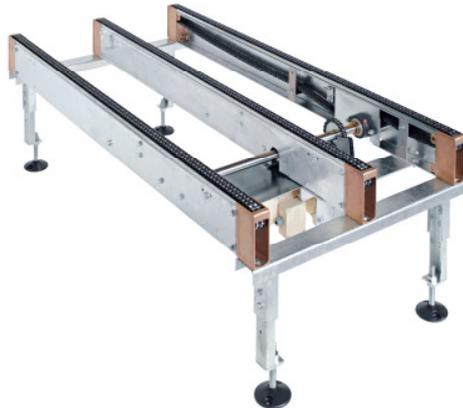
Quer- und Längsverschiebewagen

Module zur Prozessoptimierung:

Leerpaletten-Druckkontrolle
Zwei- und Vierseiten-Zentrierung
Palettenwechseleinrichtung PWE (Leergut, Vollgut)
Palettenausricht- und Zentrierstation PAZ
NEU – superkompaktes Palettenstapelgerät PSG
KEG Ausricht- und Zentrierstation KAZ
KEG Palettenwechseleinrichtung PWE



Transportsysteme nach Maß



Kettenbahnen

bieten wir je nach Transportgut in verschiedenen Ausführungen: 2-spurig für Leerpalletten und Leerpallettenstapel, 3-spurig für Leergut und Vollgutpaletten, 4- und 5-spurig für Sonderpaletten, zum Beispiel 800 x 600 mm. Eine Duplex-Kette mit kleiner Teilung sichert einen ruhigen Lauf und sanfte Segmentübergänge. Durch Kunststoffgleitleisten laufen die Ketten schonender und verschleißärmer. Der mittig angeordnete Antrieb mit Kettenspannvorrichtung bietet folgende Optionen: Frequenzregelung, Reversierbetrieb, Polumschaltung, Sanftanlauf.



Rollenbahnen / Auf- und Abnahmesegment

Die Grundkomponenten bestehen aus einem einheitlichen Baukastenprinzip unterschiedlicher Rollenteilungen und Nutzbreiten. Der Rollenaustausch ist durch ein gekantetes U-Profil sehr einfach. Die robusten Tragrollen garantieren eine lange Lebensdauer. Der Antrieb erfolgt über Kettenräder mit einer kämmenden Kette. Die Kettenspannvorrichtung lässt sich einfach bedienen. Der Antrieb ist optional frequenzgeregelt und auf Reversierbetrieb ausgelegt. Er verfügt über Sanftanlauf. So kann auch problematisches Fördergut, wie zum Beispiel PET-Neufaschen gefördert werden.



Transportsysteme nach Maß



Staubahnen

Die dreispurige Staubahn besteht aus zwei Außenspuren mit Schwerkraftrollen und einer angetriebenen, kontinuierlich durchlaufenden Kettenmittelspur. Sie arbeitet sehr geräuscharm durch kunststoffgedämpfte Lagerung des Schalthebels und ermöglicht eine hohe Schaltsicherheit. Die Einlaufschrägen verhindern das Einhängen von Paletten beim Einlauf. Die Außenprofile dienen der Rollenaufnahme und gleichzeitig als Seitenführung. Der Palettentransport erfolgt durch segmentweises Anheben der mittleren Kettenspur und die dadurch entstehende Friktion zwischen Transportkette und Palette. Die Ausführung ist für Palettenlängs- und Palettenquerlauf lieferbar.



Transportsysteme nach Maß



Paletten-Eckumsetzer mit Kettenbahnhub

Der Paletteneckumsetzer mit Kettenhubsegment ist auf Wunsch lieferbar mit zwei- oder mehrspuriger Kettenbahn in den Längen 1400/1800 mm. Die motorisch betätigte Hubeinrichtung des Kettensegments garantiert ein optimales Umsetzen der Palette. Die Paletten haben ungehinderte Durchlaufmöglichkeit. Sehr kompakte, Platz sparende Bauweise.



Paletten-Eckumsetzer mit Rollenbahnhub

Der Paletteneckumsetzer mit Rollenbahnhub ist auf Wunsch lieferbar mit zwei- oder mehrspuriger Kettenbahn in verschiedenen Längen ab 1400 mm. Die motorisch betätigte Hubeinrichtung des Rollenbahnsegments garantiert ein optimales Umsetzen der Palette. Die Paletten haben ungehinderte Durchlaufmöglichkeit. Sehr kompakte, platzsparende Bauweise.





Dreh-Eckumsetzer

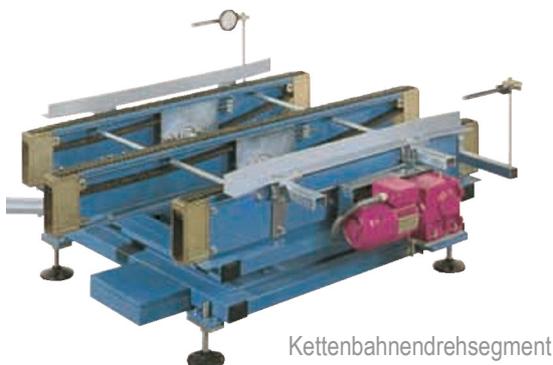
Der Dreh-Eckumsetzer verfügt über eine drehbare Kombinationseinheit mit Rollen-Hubausgleich und Kettenzügen für wahlweise Transport mit Längs- oder Querlauf bei Verarbeitung unterschiedlicher Palettengrößen und Formen. Er bietet eine sichere Ein- und Ausfahrt auch bei extrem durchgebogenen Paletten und überstehenden Fremdkörpern durch vergrößerten Hub. Die Kette ist durch Spindeln spannbar. Der Dreh-Eckumsetzer hat eine gesicherte, unverstellbare Endschalterposition durch eine feste, erschütterungsfreie Sensorhalterung.



Rollenbahndrehsegment

Paletten-Drehsegment

Drehtische mit aufgebauten Rollenbahn- oder Kettensegmenten verbinden rechtwinklig zueinander verlaufende Bahnen. Es besteht die Möglichkeit für Palettenlängs- oder Querlauf. Die Drehrahmen verfügen über eine zentrale Wälzlagerung. Die Lastverteilung erfolgt kreisförmig über vier Tragerollen. Weiche, sinusförmige 90°-Drehbewegungen sorgen für exakte Haltepunkte durch einen Schubkurbelantrieb. Auf Wunsch ist auch ein Zentralantrieb auf das Bahnsegment für einen Drehwinkel bis 270° lieferbar.



Kettenbahndrehsegment



Transportsysteme nach Maß



Kombi-Drehsegment

Drehstation für Palettenlängs- und -querlauf. Sie besitzt einen variablen Drehanschluss von 15° bis 270°. Eine schonende Drehbewegung über ein Reibrad ermöglicht exakte Haltepositionen. Die kreisförmige Lastverteilung erfolgt über vier Kunststoffrollen auf stabilem Grundrahmen mit zentraler Wälzlagerung. Die rundum verlaufende Sicherheitsschürze verhindert ein versehentliches Hineingreifen. Dadurch entfallen zusätzliche Schutzgitter.



4- bis 6-fach Aufgaben / Abnahmen

Die von oben oder seitlich befahrbaren Aufgabe- oder Abnahmestationen werden für die Anforderungen des Kunden und dessen Staplerbestand ausgewählt. Die 4-fach Aufgabe / Abnahme verarbeitet ein 4er-Palettenbild im Quer- oder Längslauf bei Leer- und Vollgut, die 6-fach Ausführung ein 6er Palettenbild. Der Auslauf und Einlauf von 2er- Blöcken (Paletten) ist realisierbar. Eine genaue Positionierung und schonende Verarbeitung der Paletten sowie die optimale Blockzusammenstellung sind möglich. Die hohe Anlagenleistung und der Palettenmischbetrieb werden steuerungstechnisch realisiert.



Transportsysteme nach Maß



Paletten-Verschiebewagen

Der Verschiebewagen dient zur Versorgung mit Leerpalletten und zur Entsorgung der beladenen Paletten bei mehreren nebeneinander stehenden Palettierautomaten. Ebenso kann ein Verschiebewagen für die Querverschiebung von Paletten in ausgedehnten Verteilerebenen mit mehreren Parallelbahnen (Lager) eingesetzt werden. Der Fahrtrieb ist optional als Frequenzregelung möglich. Die Stromversorgung erfolgt entweder über Schleppkabel oder durch eine Stromabnahmeschiene. Die Schwellen und Fahrschienen können auch bodenbündig gelegt werden, wenn die Fahrstrecke mit dem Stapler befahren werden muss. Die einzelnen Haltestellen werden im Positioniergang angefahren, wobei der Haltepunkt exakt erreicht wird.



Transportsysteme nach Maß



Palettenhubbühne

Die Palettenhubbühnen werden für den Transport von Leergut, Vollgut oder Palettenstapeln bis 4,5m Hubhöhe als vertikales Fördermittel für mehrere Haltestellen bei kleinen und mittleren Höhendifferenzen eingesetzt. Die Ausführung kann als L-Form oder U-Form in einer Zweisäulenausführung realisiert werden. Der Hubkorb kann bei der U-Form mit Rollenbahnen oder Kettensegmenten ausgerüstet werden, bei der L-Form mit Rollbahndrehsegment, Kettendrehsegment sowie Eckumsetzer. Dadurch ist eine Richtungsänderung des Fördergutes möglich. Die Antriebe lassen sich im Kopf- oder Bodenbereich montieren. Je nach Ausführung wird mit oder ohne Gegengewicht bei den Hubbühnen der Gewichtsausgleich hergestellt. Der Antrieb funktioniert je nach gewünschter Leistung mit Polumschaltung oder Frequenzregelung.



Transportsysteme nach Maß



Palettensenkrechtförderer

Der Senkrechtförderer wird als vertikales Fördermittel für mehrere Haltestellen eingesetzt. Der Ein- oder Auslauf von Paletten kann von allen Seiten mit gleicher Achsrichtung erfolgen. Die Fahrkorbbestückung gibt es wahlweise mit Rollensegment, Kettensegment, Drehsegment oder Eckumsetzer. Das Fahrkorbgewicht wird durch Gegengewichte weitgehend kompensiert. Im Aufzugskopf ist der Hubantrieb mit dem Feinganggetriebe installiert. Dieses Getriebe gewährleistet eine exakte Positionierung des Fahrkorbes an den einzelnen Haltestellen. Der Rahmen des Aufzugs wird in feuerverzinkter Ausführung erstellt und mit Wellgitter verkleidet. Die Konstruktion als Doppelsenkrechtförderer erlaubt den gleichzeitigen Transport von zwei Paletten hintereinander. Die Hubvorrichtung ist je nach Leistung als Kettenausführung ein Einzel- oder Doppelförderer.



Transportsysteme nach Maß



2-Seiten Palettentransport

Die von zwei Seiten arbeitende Zentrierung dient zum mittigen Ausrichten von Leerpaletten, Leergutpaletten und Vollgutpaletten. Sie wird vor dem Entlader, Belader oder anderen Transportsegmenten zur exakt mittigen Übergabe des Transportgutes eingesetzt. Die kompakte Bauweise ermöglicht es, diese Zentrierung auch nachträglich in Standard-Rollbahnsenssegmente zu integrieren.



4-Seiten Palettentransport

Die von vier Seiten arbeitende Zentrierung dient zum allseitigen Ausrichten der Ladung auf der Palette. Sie kommt vor dem Entlader bei hoher Anlagenleistung und bei Unter- oder Überladung der Palette zum Einsatz. So wird die Beschädigung von Flaschen durch die Haken des Greiferkopfes vermieden. Mit der Zentrierung werden die Kastenstapel formschlüssig auf den äußeren Kastenrand ausgerichtet.



Transportsysteme nach Maß



KEG/Fass-Richtstation

Dieses Modul dient zum Ausrichten von Leergut-KEG-Paletten, die einer Anlage zugeführt werden. Besonderes Merkmal dieser Richtstation ist, dass die Palette von vier Seiten mit den KEG-Fässern mittig zum Rollenbahntransporteur und zum weiteren optimalen Transport – beispielsweise mittels KEG-Entlader – ausgerichtet wird. So entsteht kein Versatz des Stapelbildes, Überstände und Störkanten entfallen, die Standfestigkeit des Lagenbildes zum Weitertransport erhöht sich.



Kästen-Richtstation

dient zum Ausrichten von Leergutpaletten, die einer Anlage zugeführt werden. Besonderes Merkmal dieser Richtstation ist, dass die Palette von vier Seiten mit den Leergutkästen mittig zum Rollbahntransporteur und zum weiteren optimalen Transport, beispielsweise per Entlader, ausgerichtet wird. Kein Versatz des Stapelbildes auf der Palette. Auch als Vollgutzentrierung ausführbar, wenn ein genaues Palettenbild ohne Überstände zum Beschicken von Hochregal-Lagern benötigt wird.





Leerpaletten-Kontrolle

Bei der Leerpalettenkontrolle werden Bodenlauf- und Bodenquerbretter überprüft. So lassen sich auch fehlende Klötze erkennen. Deckbretter sind längs oder quer angeordnet. Der Prüfdruck für die Deck- und Bodenbretter ist stufenlos einstellbar. Mit einer Zusatzeinrichtung ist auch eine Kontrolle auf Zug möglich. Auch bei beladenen Paletten können - vorausgesetzt, das Mindestgewicht der Ladung ist für den erforderlichen Gegendruck gewährleistet - die Bodenlauf- und Bodenquerbretter einschließlich der Klötze geprüft werden.



Paletten-Wechseinrichtung

Leergutpaletten mit defekten Laufbrettern (Erkennung durch vorgeschaltete Palettenkontrolle) werden vor dem Einlauf in die Anlage gestoppt. Es erfolgt das Klemmen und Anheben des Leergutes von einer defekten Palette, danach Auslauf der defekten Palette und Einlauf der Gutpalette. Später erfolgt das Absenken des Leerguts und Lösen der Klemmung zum Weitertransport in die Anlage. Die defekte Palette wird ausgeschleust.



Transportsysteme nach Maß



Multi-Palettenmagazin - elektrisch verstellbar -

Die Ausführung kann in der Funktion als Stapelmagazin, als Entstapel-magazin oder als Speichermagazin zum Be- und Entstapeln gewählt werden. Die motorische Greifarmverstellung ermöglicht die Verarbeitung sämtlicher Standard-Palettentypen sowie Sonderpaletten. Eine Aus-rüstung mit den bekannten Transportsegmenten ist möglich. Auf Wunsch liefern wir auch pneumatisch angetriebene Palettenmagazine.



Palettenstapelgerät

Das Stapelgerät dient zum Aufsatteln von je zwei Halbpaletten auf einer Trägerpalette sowie zum Auf- bzw. Abstapeln von KEG-Paletten. Die Hubbewegung wird durch einen Getriebemotor mit Haltebremse eingeleitet, robuste Hubketten heben den Fahrkorb an. Die massiven Hubwellen sind in vier Stehlagern gelagert. Die Stapel-schwerer werden horizontal in die Freiräume der Palette(n) durch zwei doppelwirkende Pneumatikzylinder eingefahren.



Palettentransport

Be- und Entladung



Belademaschine

Unsere Verladetechnik hat das automatische Ent- und Beladen von Lkw's und Bahnwaggonen wirtschaftlich gemacht. Je nach verlangter Verladeleistung können zwei oder vier Paletten gleichzeitig durch das Portalkransystem mit Gabeln verladen werden. Das Gabelsystem ermöglicht es, Paletten längs oder quer einzulagern. Dieses Verladesystem eignet sich für das seitliche Be- und Entladen von Lkw's.



Superloader

Schneller als bisher können komplette Ladungen auf einmal in den LKW eingebracht werden. Kernstück unseres Superloaders ist ein 4-spuriger Ketten-transporteur. Die besondere Konstruktion verhindert weitgehend die Verschmutzung und schützt das System vor Fremdkörpern. Vor dem Be- und Entladesystem hebt eine Pneumatik die umlaufenden Förderketten. Automatisch werden die Paletten von der vorge-schalteten Bereitstellbahn auf den LKW-Auflieger transportiert. Be- und Entladen des Aufliegers von der Seite mit Stapler ist ebenfalls möglich.



Transportsysteme nach Maß