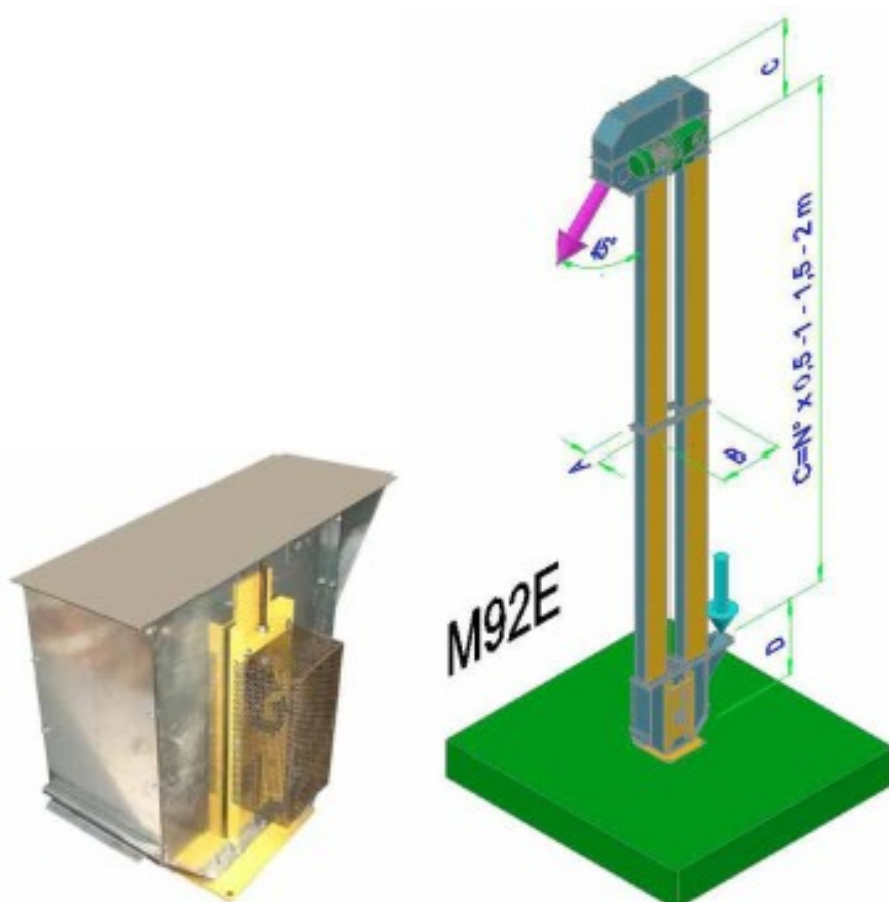


C. M. F.

# ELEVATORE A TAZZE (NASTRO TRASPORTATORE)



DATA: GIUGNO 2017

## INTRODUZIONE

Per movimentazione dei materiali si intende il trasporto (o movimentazione in senso stretto), lo stoccaggio, il controllo e la protezione del materiale attraverso il processo di produzione, distribuzione e esposizione dei prodotti industriali.

La disciplina pone le sue attenzioni verso i metodi, gli equipaggiamenti meccanici e informatici e i relativi controlli per realizzare queste fasi.

L'industria che si occupa di movimentazione dei materiali, si occupa di fornire metodologie e mezzi per la corretta implementazione di questi servizi.


Questi sistemi partono dalla movimentazione di semplici pallet fino ad arrival nastro trasportatore è un dispositivo adibito al trasporto di oggetti o materiali disponibili in massa (laterizi, sabbia, alimentari, prodotti industriali, pacchi, esseri viventi) e destinati all'elaborazione in scala industriale, come la produzione in una catena di montaggio.

Rispetto ad altre forme di trasporto rappresentano il vantaggio di un basso consumo di energia, basso costo di sorveglianza e possibilità di grandi portate.

Generalmente, gli elementi principali che costituiscono un trasportatore a nastro sono:


- nastro in materiale di varie tipologie (gomma)
- rulli superiori ed inferiori di sostegno del nastro
- puleggia motrice
- puleggia di rinvio
- telaio
- tramoggia di carico
- gruppo tenditore del nastro
- motore elettrico e gruppo riduttore
- eventuali componenti ausiliari (dispositivi di scarico, dispositivi di pulizia del nastro, dispositivi di frenatura, bordi e sponde laterali, ecc.).

## FUNZIONAMENTO




Il nastro o tappeto, solitamente in gomma, (o anche plastica ed acciaio) forma una banda chiusa ad anello e quindi senza fine, trainata da rulli o pignoni.


Il concetto di base ricorda quindi quello della catena di una bicicletta.



La superficie esterna del nastro è quella su cui viene posato il carico, mentre quella interna si trova di solito a contatto con un cilindro, il cosiddetto tamburo motore.




Si tratta di un corpo che ne garantisce il movimento e che normalmente è collocato anteriormente (dunque dalla parte dove il materiale sarà scaricato).




Dall'altra parte del tappeto, quella posteriore, si trova un secondo cilindro detto di rinvio, al quale viene trasmesso il movimento generato dal tamburo motore.

È comunque anche possibile che il cilindro motore venga posizionato posteriormente.



Affinché il peso del carico e gli inevitabili elementi di disturbo non compromettano la giusta tensione del nastro, il dispositivo è dotato, nel corso della sua lunghezza, di altri tamburi detti rulli portanti e rulli di sostegno; alternativamente, anche delle lamiere metalliche possono servire allo scopo di stabilizzarne la posizione ed il movimento.




Durante il tragitto tra il luogo di carico e quello di scarico, il movimento del materiale da trasportare è regolato, esternamente, da sponde laterali che ne impediscono la fuoriuscita, anche se delle uscite laterali provviste di appositi deviatori possono permettere di interrompere il tragitto di alcune delle parti da trasportare.

Nella produzione o nei trasporti di materiale il nastro può assumere delle configurazioni diverse a seconda del materiale trasporto (configurazione a conca o a nastro piano).

Se il materiale da trasportare è alla rinfusa viene scelta come configurazione quella a conca.




## TRASMISSIONE DEL MOVIMENTO




Il movimento del motore viene trasmesso al cilindro e così al nastro tramite una catena di trasmissione, oppure attraverso una cinghia o ancora con un sistema ad ingranaggi. Il cilindro si muoverà esercitando una trazione sul nastro.


La velocità del nastro sarà controllata da un riduttore elettrico.




Il nastro non ha solo la funzione di trasportare il carico, ma anche quella di trasmettere il movimento ad altre componenti che si trovano sparse lungo il cammino.



Naturalmente possono essere sistemati in serie tappeti diversi per formare delle installazioni lunghissime. Il trasporto potrà in genere poter seguire delle curve o adottare qualsiasi direzione (orizzontale, obliqua o verticale).

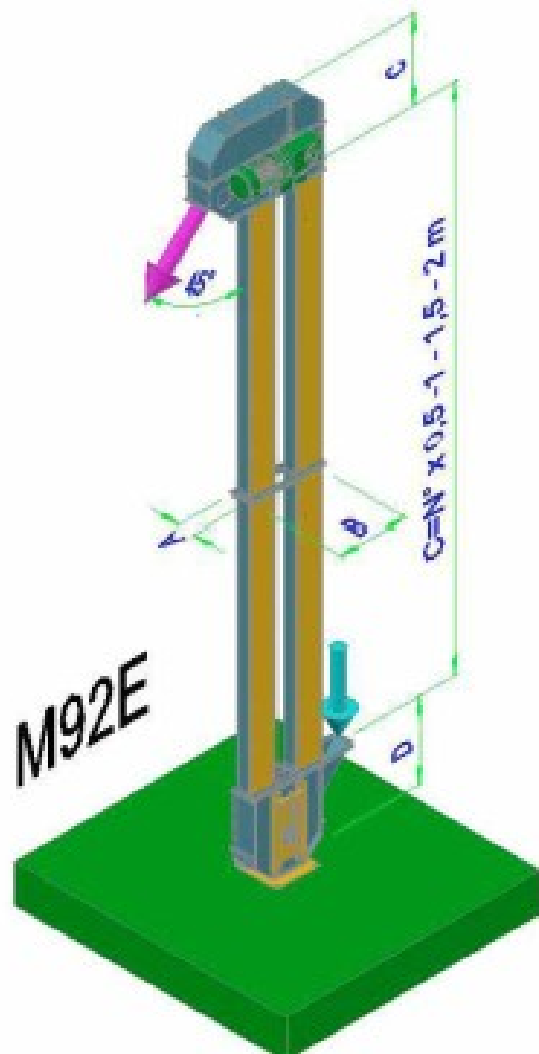


Normalmente, si avrà la possibilità di invertire il senso di rotazione e quindi della marcia del carico.



C. M. F.

# CUTTER ELEVATOR (TRANSPORT RIBBON)



DATE: JUNE 2017

## INTRODUCTION

Materials handling means transport (or movement in the strict sense), storage, control and protection of materials through the process of production, distribution and display of industrial products.



The discipline puts its attentions to methods, mechanical and computer equipment and controls to achieve these phases.



The material handling industry is concerned with providing methodologies and tools for the proper implementation of these services.



These systems start from the handling of simple pallets up to arrival.



Conveyor belt is a device for transporting objects or materials available in bulk (bricks, sand, foodstuffs, industrial products, parcels, living things) and destined for industrial scale processing, Such as production in a mounting chain.



Compared to other forms of transport, they benefit from low energy consumption, low cost of surveillance and high capacity.



Generally, the main elements constituting a conveyor belt are:

- material ribbon of various types (rubber)
- upper and lower roller support rollers
- drive pulley
- drive pulley
- frame
- hopper hopper
- ribbon tension band
- electric motor and reducer unit
- any auxiliary components (exhaust devices, belt cleaners, braking devices, edges and side shades, etc.).

## OPERATION

The tape or rug, usually made of rubber, (or even plastic and steel) forms a closed ring band and therefore endless, towed by rollers or sprockets.

The basic concept therefore recalls the chain of a bicycle.

The outer surface of the ribbon is the one on which the load is placed, while the inner surface is usually in contact with a cylinder, the so-called motor drum.

It is a body that guarantees movement and is normally placed in front (hence the part where the material will be discharged).

On the other side of the carpet, the rear, there is a second rolling cylinder, to which the movement generated by the motor drum is transmitted.

It is also possible that the engine cylinder is positioned posteriorly.

In order that the weight of the load and the inevitable disturbance elements do not compromise the correct tension of the belt, the device is equipped, over its length, with other drums called said supporting rollers and rollers; Alternatively, metal sheets may also serve to stabilize their position and movement.

During the journey between the loading and unloading site, the movement of the material to be transported is externally regulated by side edges preventing its escape, even if lateral outlets provided with special deviators may allow to interrupt the journey of some Of the parts to be carried.

In the production or transport of the material, the tape may be of different configurations depending on the transport material (cone or flat belt configuration).

If the material to be transported is bulk, it is chosen as a cone-shaped configuration.



## MOVEMENT TRANSMISSION

The movement of the motor is transmitted to the cylinder and thus to the belt through a transmission chain, either through a belt or with a gear system.



The cylinder will move by pulling traction on the ribbon.



The belt speed will be controlled by an electric reducer.



The tape does not only serve to carry the load, but also to transmit the movement to other components that are scattered along the path.



Of course they can be placed in different carpet series to form very long installations. Transport can usually follow curves or take any direction (horizontal, oblique or vertical).



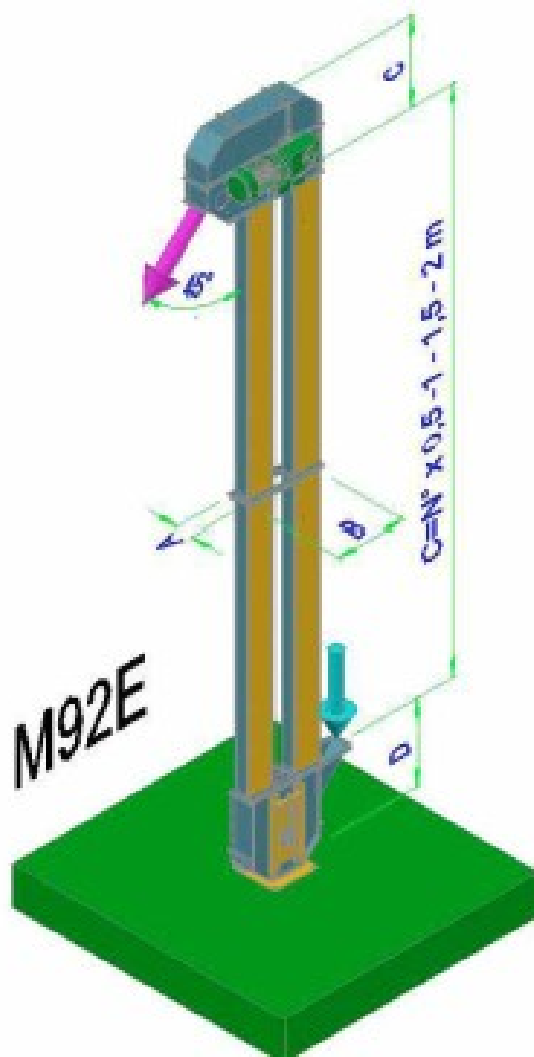
Normally, you will have the ability to reverse the direction of rotation and therefore the load of the car.





C. M. F.

# ELEVATEUR DE COUPE (RUBAN DE TRANSPORT)



DATE: JUIN 2017

## INTRODUCTION

La manipulation des matériaux signifie le transport (ou le mouvement au sens strict), le stockage, le contrôle et la protection des matériaux par le processus de production, de distribution et d'affichage des produits industriels.

La discipline met son attention sur les méthodes, les équipements mécaniques et informatiques et les contrôles pour réaliser ces phases.


L'industrie de la manutention de matériaux est concernée par la fourniture de méthodologies et d'outils pour la bonne mise en œuvre de ces services.

Ces systèmes commencent par la manipulation de palettes simples jusqu'à leur arrivée. La bande transporteuse est un dispositif de transport d'objets ou de matériaux disponibles en vrac (briques, sable, denrées alimentaires, produits industriels, colis, objets vivants) et destiné à un traitement à l'échelle industrielle, comme la production dans une chaîne de montage.

Par rapport aux autres modes de transport, ils bénéficient d'une faible consommation d'énergie, d'un faible coût de surveillance et d'une grande capacité. Généralement, les éléments principaux constituant une bande transporteuse sont:


- ruban matériel de divers types (caoutchouc)
- rouleaux de support de rouleau supérieur et inférieur
- poulie motrice • poulie motrice
- Cadre
- Trémie de trémie
- bande de tension du ruban
- moteur électrique et unité réductrice
- les composants auxiliaires (dispositifs d'échappement, nettoyeurs de courroie, dispositifs de freinage, bords et nuances latérales, etc.).

## OPÉRATION




La bande ou le tapis, généralement en caoutchouc (ou même en plastique et en acier), forme une bande annulaire fermée et donc sans fin, remorquée par des rouleaux ou des pignons.


Le concept de base rappelle donc la chaîne d'un vélo.




La surface extérieure du ruban est celle sur laquelle la charge est placée, tandis que la surface intérieure est habituellement en contact avec un cylindre, ce qu'on appelle le tambour du moteur.




C'est un corps qui garantit le mouvement et est normalement placé en avant (d'où la partie où le matériau sera déchargé).



De l'autre côté du tapis, l'arrière, il y a un deuxième cylindre de roulement, auquel le mouvement généré par le tambour du moteur est transmis.



Il est également possible que le cylindre du moteur soit positionné en position postérieure.



Afin que le poids de la charge et les éléments de perturbation inévitables ne compromettent pas la tension correcte de la courroie, le dispositif est équipé, sur sa longueur, d'autres tambours appelés lesdits rouleaux et rouleaux de support; Alternativement, les tôles peuvent également servir à stabiliser leur position et leur mouvement.

Pendant le trajet entre le site de chargement et de déchargement, le mouvement du matériau à transporter est régulé par des bords latéraux empêchant son échappement, même si les sorties latérales munies de déviateurs spéciaux peuvent interrompre le trajet de certaines des parties à transporter .

# C.A.F.

Dans la production ou le transport du matériau, la bande peut être de différentes configurations en fonction du matériau de transport (configuration cône ou courroie plate).

## TRANSPORT MOUVEMENT



Le mouvement du moteur est transmis au cylindre et donc à la courroie à travers une chaîne de transmission, soit par une courroie, soit par un système d'engrenage.



Le cylindre se déplacera en tirant la traction sur le ruban. La vitesse de la ceinture sera contrôlée par un réducteur électrique. La bande ne sert pas seulement à transporter la charge, mais aussi à transmettre le mouvement à d'autres composants dispersés le long du chemin.



Bien sûr, ils peuvent être placés dans différentes séries de tapis pour former de très longues installations.



Le transport peut généralement suivre les courbes ou prendre n'importe quelle direction (horizontale, oblique ou verticale).

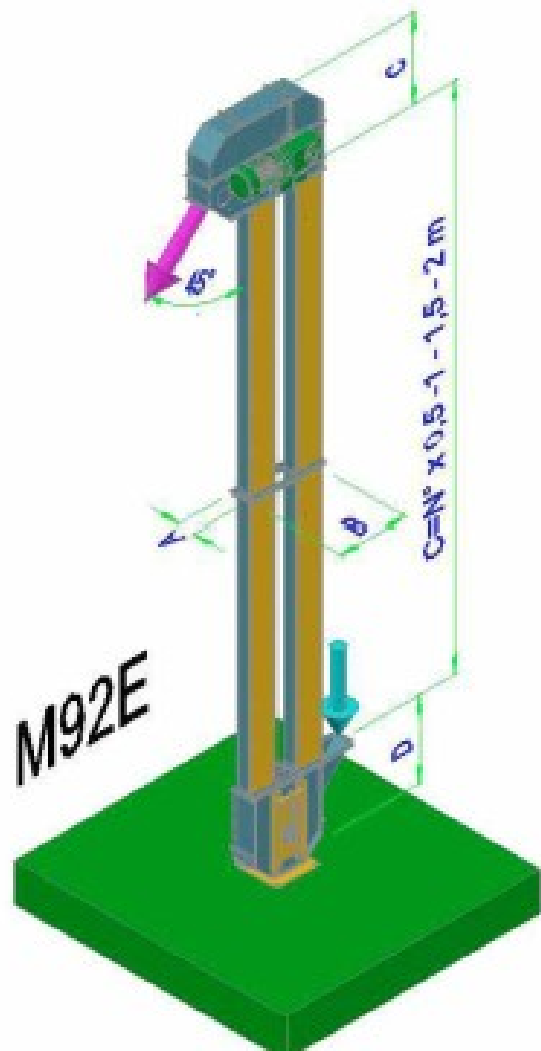


Normalement, vous aurez la possibilité d'inverser le sens de rotation et donc la charge de la voiture.



C. A. F.


# ELEVADOR DE CORTE (CINTA DE TRANSPORTE)




FECHA: JUNIO 2017

## INTRODUCCIÓN

Manipulación de materiales significa transporte (o movimiento en sentido estricto), almacenamiento, control y protección de materiales a través del proceso de producción, distribución y exhibición de productos industriales.




La disciplina pone sus atenciones en los métodos, equipos mecánicos y informáticos y controles para lograr estas fases.




La industria de manipulación de materiales se ocupa de proporcionar metodologías y herramientas para la correcta implementación de estos servicios.

Estos sistemas comienzan desde el manejo de paletas simples hasta la llegada.




La cinta transportadora es un dispositivo para el transporte de objetos o materiales disponibles a granel (ladrillos, arena, productos alimenticios, productos industriales, paquetes, seres vivos) y destinados al procesamiento a escala industrial, tales como la producción en una cadena de montaje.



En comparación con otras formas de transporte, se benefician de un bajo consumo de energía, bajo coste de vigilancia y alta capacidad.



Generalmente, los elementos principales que constituyen una cinta transportadora son:


- 
- Cinta de material de varios tipos (caucho)
  - Rodillos de soporte de rodillos superiores e inferiores
  - polea de transmisión
  - polea de transmisión
  - cuadro
  - banda de tensión de cinta
  - motor eléctrico y reductor
  - todos los componentes auxiliares (dispositivos de escape, limpiadores de correa, dispositivos de frenado, bordes y tonos laterales, etc.).

## OPERACIÓN


La cinta o alfombra, generalmente hecha de goma, (o incluso de plástico y acero) forma una banda de anillo cerrada y por lo tanto sin fin, remolcado por rodillos o piñones.




Por lo tanto, el concepto básico recuerda la cadena de una bicicleta.



La superficie exterior de la cinta es aquella en la que se coloca la carga, mientras que la superficie interior está normalmente en contacto con un cilindro, el denominado tambor de motor.




Es un cuerpo que garantiza el movimiento y se coloca normalmente delante (de ahí la parte donde se descargará el material).




En el otro lado de la alfombra, detrás, hay un segundo cilindro de laminación, al que se transmite el movimiento generado por el tambor de motor.

También es posible que el cilindro del motor esté posicionado posteriormente.



Para que el peso de la carga y los elementos de perturbación inevitables no comprometan la tensión correcta de la correa, el dispositivo está equipado, en su longitud, con otros tambores llamados dichos rodillos de soporte y rodillos; Alternativamente, las chapas metálicas también pueden servir para estabilizar su posición y movimiento.




Durante el trayecto entre el sitio de carga y descarga, el movimiento del material a transportar está regulado externamente por bordes laterales que evitan su escape, incluso si las salidas laterales provistas de desviadores especiales pueden permitir interrumpir el trayecto de algunas de las piezas a transportar .

En la producción o transporte del material, la cinta puede ser de configuraciones diferentes dependiendo del material de transporte (configuración de cono o correa plana).


Si el material a transportar es a granel, se elige como una configuración en forma de cono.



## TRANSMISION DE MOVIMIENTO




El movimiento del motor se transmite al cilindro y por lo tanto a la correa a través de una cadena de transmisión, ya sea a través de un cinturón o con un sistema de engranajes.




El cilindro se moverá tirando de la tracción sobre la cinta.


La velocidad de la correa será controlada por un reductor eléctrico.



La cinta no sólo sirve para transportar la carga, sino también para transmitir el movimiento a otros componentes que están dispersos a lo largo de la trayectoria.



Por supuesto, se pueden colocar en diferentes series de alfombras para formar instalaciones muy largas.



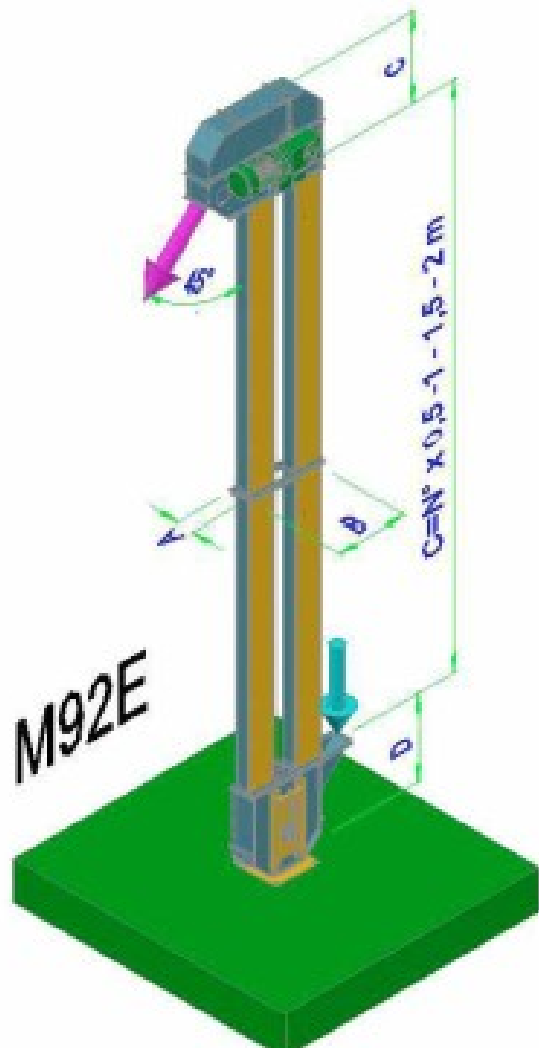
El transporte suele seguir curvas o tomar cualquier dirección (horizontal, oblicua o vertical).

Normalmente, usted tendrá la capacidad de invertir el sentido de rotación y por lo tanto la carga del coche



C. M. F.

# CUTTER ELEVATOR (TRANSPORT RIBBON)



DATUM: JUNI 2017

## EINFÜHRUNG

Material Handling bedeutet Transport (oder Bewegung im engeren Sinne), Lagerung, Kontrolle und Schutz von Materialien durch den Prozess der Produktion, Vertrieb und Anzeige von industriellen Produkten.

Die Disziplin stellt ihre Aufmerksamkeit auf Methoden, mechanische und EDV-Anlagen und Kontrollen, um diese Phasen zu erreichen.

Die Materialhandhabungsindustrie beschäftigt sich mit der Bereitstellung von Methoden und Werkzeugen für die ordnungsgemäße Umsetzung dieser Dienste.

Diese Systeme beginnen von der Handhabung von einfachen Paletten bis zur Ankunft.

Förderband ist ein Gerät zum Transport von Gegenständen oder Materialien, die in loser Schüttung (Ziegel, Sand, Lebensmittel, Industrieprodukte, Pakete, Lebewesen) zur Verfügung stehen und für die industrielle Maßstabsbearbeitung bestimmt sind.


Im Vergleich zu anderen Verkehrsträgern profitieren sie von einem niedrigen Energieverbrauch, niedrigen Kosten der Überwachung und hoher Kapazität.

Im Allgemeinen sind die Hauptelemente eines Förderbandes:


- Materialband verschiedener Typen (Gummi)
- obere und untere Rollenrollen
- Antriebsriemenscheibe
- Antriebsriemenscheibe
- Rahmen • Trichter-Trichter
- Bandspannband
- Elektromotor und Reduzierstück
  - Hilfsaggregate (Abgasgeräte, Bandreiniger, Bremsvorrichtungen, Kanten und Seitenschirme usw.).

## BETRIEB


Das Band oder der Teppich, der gewöhnlich aus Gummi (oder sogar aus Kunststoff und Stahl) besteht, bildet ein geschlossenes Ringband und ist daher endlos, von Rollen oder Kettenrädern geschleppt.




Das Grundkonzept erinnert sich also an die Kette eines Fahrrades. Die äußere Oberfläche des Bandes ist diejenige, auf der die Last platziert wird, während die innere Oberfläche gewöhnlich in Kontakt mit einem Zylinder ist, der sogenannten Motortrommel.




Es ist ein Körper, der Bewegung garantiert und normalerweise vorne platziert wird (daher der Teil, wo das Material entladen wird).




Auf der anderen Seite des Teppichs, der Rückseite, befindet sich ein zweiter Walzzylinder, auf den die von der Motortrommel erzeugte Bewegung übertragen wird. Es ist auch möglich, dass der Motorzylinder nach hinten positioniert ist.



Damit das Gewicht der Last und die unvermeidlichen Störungselemente die korrekte Spannung des Bandes nicht beeinträchtigen, ist die Vorrichtung über ihre Länge mit anderen Trommeln ausgestattet, die sogenannten Stützrollen und Rollen; Alternativ können auch Bleche zur Stabilisierung ihrer Lage und Bewegung dienen.





Während der Fahrt zwischen der Be- und Entladestelle wird die Bewegung des zu transportierenden Materials von Seitenkanten extern geregelt, die ihre Flucht verhindern, auch wenn seitliche



Auslässe, die mit speziellen Ablenkern versehen sind, die Fahrt von einigen der zu transportierenden Teile unterbrechen können.

Bei der Herstellung oder dem Transport des Materials kann das Band je nach Transportmaterial (Kegel oder Flachbandkonfiguration) unterschiedliche Konfigurationen aufweisen. Wenn das zu transportierende Material massiv ist, wird es als kegelförmige Konfiguration gewählt.

## BEWEGUNGSGETRIEBE



Die Bewegung des Motors wird über eine Übertragungskette entweder durch einen Riemen oder mit einem Getriebe auf den Zylinder und damit auf den Riemen übertragen.

Der Zylinder bewegt sich, indem er die Traktion auf das Band zieht.



Die Bandgeschwindigkeit wird durch einen elektrischen Reduzierer gesteuert.

Das Band dient nicht nur dazu, die Last zu tragen, sondern auch die Bewegung auf andere Komponenten zu übertragen, die auf dem Weg verstreut sind.



Natürlich können sie in verschiedene Teppichreihen gestellt werden, um sehr lange Installationen zu bilden.



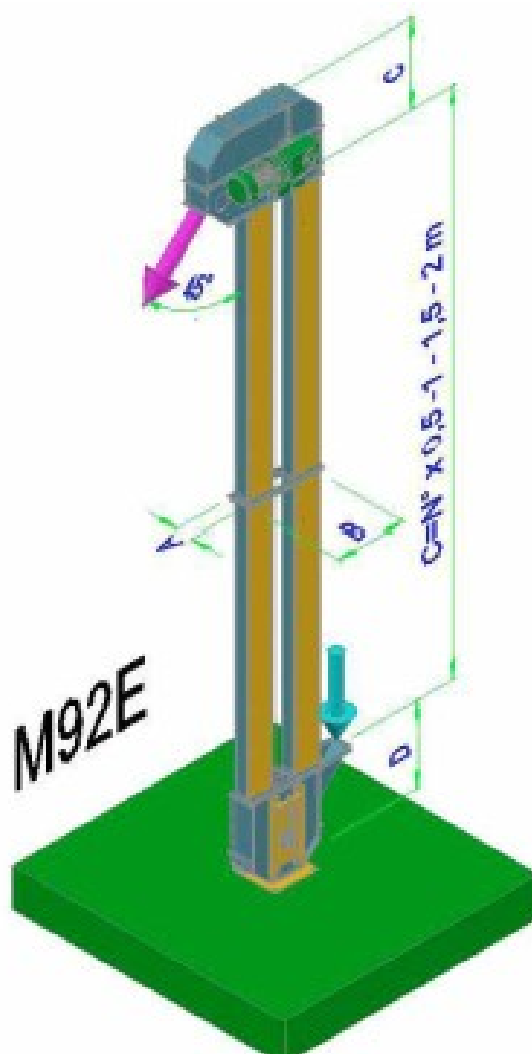
Transport kann in der Regel Kurven folgen oder irgendeine Richtung nehmen (horizontal, schräg oder vertikal).



Normalerweise haben Sie die Möglichkeit, die Drehrichtung umzukehren und damit die Ladung des Autos.

С. А. И.


# РЕЖУЩИЙ ЛИФТ (ТРАНСПОРТНЫЙ)




ДАТА: июнь 2017

## ВВЕДЕНИЕ


Транспортировка материалов означает движение (или движение в строгом смысле), хранение, контроль и защиту материалов в процессе производства, распределения и демонстрации промышленной продукции.




Дисциплина ставит свое внимание на методы, механическое и компьютерное оборудование и средства контроля для достижения этих этапов.




Промышленность по обработке материалов занимается предоставлением методологий и инструментов для надлежащего осуществления этих услуг.



Эти системы начинаются с обработки простых поддонов до прибытия. Конвейерная лента это устройство для транспортировки предметов или материалов, доступных навалом (кирпичи, песок, продукты питания, промышленные продукты, посылки, живые вещи) и предназначенные для промышленной переработки, например, производство в монтажной цепочке.



По сравнению с другими видами транспорта они пользуются низким потреблением энергии, низкой стоимостью наблюдения и высокой пропускной способностью.



Как правило, основными элементами, составляющими конвейерную ленту, являются:

- лента материала различных типов (резина)
- верхние и нижние опорные ролики ролика
- приводной шкив
- приводной шкив
- Рамка
- бункер бункера
- ленточная лента натяжения

# С. А. И.

- электродвигатель и редуктор
- любые вспомогательные компоненты (выхлопные устройства, ременные очистители, тормозные устройства, кромки и боковые оттенки и т. Д.).

## РАБОТА

Лента или ковер, обычно сделанные из резины (или даже пластмассы и стали), образуют замкнутую кольцевую ленту и поэтому бесконечны, буксируются с помощью роликов или звездочек.

Поэтому базовая концепция напоминает цепь велосипеда. Внешняя поверхность ленты - та, на которой размещена нагрузка, а внутренняя поверхность обычно находится в контакте с цилиндром, так называемым моторным барабаном.

Это тело, которое гарантирует движение и обычно помещается спереди (отсюда часть, где материал будет разряжен).

С другой стороны ковра, сзади, имеется второй цилиндр качения, к которому передается движение, генерируемое моторным барабаном.

Возможно также, что цилиндр двигателя расположен сзади.

Для того, чтобы вес груза и неизбежные элементы нарушения не нарушали правильное натяжение ремня, устройство оснащено по своей длине другими барабанами, называемыми опорными роликами и роликами; Альтернативно, металлические листы могут также служить для стабилизации их положения и движения.

Во время поездки между местом погрузки и разгрузки движение материала, подлежащего транспортировке, регулируется внешними краями боковыми краями, предотвращающими его выход, даже если боковые выходы, снабженные специальными отклонителями, могут препятствовать перемещению некоторых частей, подлежащих перевозке, При производстве или транспортировке материала лента может иметь




*C. A. F.*

разную конфигурацию в зависимости от транспортного материала (конфигурация конуса или плоской ленты).


Если материал, подлежащий транспортировке, является объемным, он выбирается как конусообразная конфигурация.

## ПЕРЕДАЧА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ




Движение двигателя передается на цилиндр и, таким образом, на ленту через цепь трансмиссии либо через ремень, либо с зубчатой системой.

Цилиндр будет двигаться, потянув за тягу на ленту.




Скорость ремня будет контролироваться электрическим редуктором.


Лента предназначена не только для переноса нагрузки, но и для передачи движения другим компонентам, которые разбросаны по пути.



Конечно, они могут быть размещены в разных сериях ковров для создания очень длинных установок.



Транспортировка обычно может следовать за кривыми или принимать любое направление (горизонтальное, наклонное или вертикальное).



Как правило, у вас будет возможность изменить направление вращения и, следовательно, нагрузку на автомобиль