

GENERALIDADES

LÍNEA DE DESMONTAJE

Funcionamiento

Los vehículos descontaminados se almacenan por marcas hasta que se reúne un mínimo de un día de producción por marca, antes de pasar a la línea de producción.

Se depositan los vehículos al principio de la línea. La colocación sobre los transportes de rieles de la línea se lleva a cabo por medio de una polea con auto-grapa.

Una vez se ha posicionado el coche en la línea, este es llevado automáticamente a lo largo de las diferentes estaciones de trabajo, donde tienen lugar los trabajos siguientes de desmantelamiento. Para poder alcanzar con total seguridad las partes bajas de los coches se ha colocado, a medio camino en la línea, una instalación para darles la vuelta, equipada con unas cajas receptoras desplazables y escalinatas de entrada al trabajo. Una vez se ha quitado el tubo de escape del auto puesto al revés y se han soltado la línea de tracción y/o ejes, se vuelve a poner el vehículo en su posición original encima del transporte sobre rieles y llevado automáticamente hacia la próxima estación de trabajo. Aquí se separan mediante la polea y la autograpa las partes pesadas de la carrocería y con ayuda de las dos grúas basculantes presentes en esta estación se van eliminando de la cinta transportadora las piezas pesadas. A continuación, se lleva la carrocería y con ayuda de las dos grúas basculantes presentes en esta estación se van eliminando de la cinta transportadora las piezas pesadas. A continuación se lleva la carrocería hacia la estación siguiente para completar el desmantelamiento y el control sobre el mismo, para que entonces, con ayuda de una grúa de curso superior con polea y autograpa sea transportado, o si se prefiere, se prensa primero dejándolo completamente plano en el prensador de coches opcional, después de lo cual tiene lugar el transporte de recogida por camión allí presente.

La instalación consta de los componentes principales siguientes:

- 1) Portales elevadores con poleas y autograpas.**
- 2) Cinta transportadora con transporte sobre rieles y sistemas de cambio de rieles.**
- 3) Instalación de auto-giro para eliminar de forma rápida y segura las piezas pesadas.**
- 4) Mando, eléctrico, hidráulico y neumático.**
- 5) Herramientas de desmontaje, eléctricas, neumáticas e hidráulicas.**

2. CINTA TRANSPORTADORA CON TRANSPORTE SOBRE RIELES Y SISTEMAS DE CAMBIO DE RIELES.

2.1 Estaciones para cambio de riel

Las estaciones para cambio de riel se encargan de que las vagonetas transportadoras se desplacen desde el sistema superior hacia el inferior y viceversa. La estación para cambio de riel consta de una sección de transporte cerrado, con una instalación elevadora que es gobernada por medio de un cilindro hidráulico. En las estaciones de

cambio se han incorporado también hidromotores para la impulsión del sistema de transporte y el conglomerado hidráulico.

Datos técnicos:

Número de estaciones para el cambio de rieles	: 2
Longitud	: 5865 mm
Anchura	: 1100 mm
Altura	: 650 mm

2.2 Vagonetas transportadoras sobre rieles

2.3 Sistema de impulsión de la cinta transportadora

La impulsión de la cinta transportadora se lleva a cabo por medio de tres hidromotores, que cada uno de ellos manda una parte de la cinta transportadora, a saber:

- * el transporte de recepción de aprox. 24 m. de longitud.
- * el transporte de entrada y salida de la estación de cambio, aprox. 18m. de largo
- * el transporte final de aprox. 18 m. de longitud.

Las vagonetas transportadoras sobre rieles se encargan del transporte de los vehículos desmantelados a lo largo de las correspondientes estaciones de trabajo. Están equipadas con 4 ruedas de acero, girando sobre cojinetes que se desplazan sobre perfiles en forma de U, los llamados rieles. Los vehículos a desmantelar se colocan encima de dos transportadores plegables y desplazables de coches, de forma que pueden recogerse las diferentes distancias entre ejes por marca/tipo.

Los transportadores son plegables a causa del poco espacio disponible disponible en el sistema inferior de transporte. Asimismo las vagonetas transportadoras sobre rieles han sido equipadas con parachoques y elementos de enganche.

Datos técnicos:

Número	: 10
Longitud	: 4200 mm
Anchura (doblada)	: 900 mm
Distancia máxima entre ejes	: 3300 mm
Anchura máxima sobre ejes	: 1800 mm
Carga máxima	: 3000 kg.

3. INSTALACIÓN DE AUTOGIRO

La máquina de autogiro consta de los siguientes componentes principales:

- 3.1) Un portal construido.
- 3.2) Dos cajas de goteo desplazables hidráulicas.
- 3.3) Dos escalinatas de trabajo desplazables hidráulicas.

Los motores ponen en movimiento una cinta transportadora, la cual se desplaza sobre un conducto sintético con un mínimo de resistencia al deslizamiento y que en cada 500 mm. está equipada con una pluma de arrastre.

Las vagonetas transportadoras están equipadas con arrastres que pueden acoplarse al sistema de transporte por medio de un sistema neumático, gobernado por unos pedales de pie colocados en el puesto de trabajo, los cuales pueden acoplarse con sección a la vagoneta transportadora sobre rieles y si no a la pluma de arrastre de la cinta transportadora.

Datos técnicos:

Número de hidromotores	: 3
Cadena cilindro-caja	: cadena de transporte
Conglomerado hidráulico	: 2
Potencia instalada	: 4 kW por conglomerado

3.4) Una instalación de giro con garra y elevador.

3.1 Construcción de portal

Esta construcción de portal está fabricada por perfiles de tubo de acero pesado y consta de dos portales acoplados en parte superior:

Datos técnicos:

Perfil de los tubos	: 250 x 250 x 8 mm
Longitud	: 7000 mm
Anchura	: 6550 mm
Altura	: 5600 mm

3.2 Cajas de goteo desplazables hidráulicas

Para recoger la suciedad y eventualmente los residuos líquidos todavía presentes, los cuales quedan libres al darle la vuelta al vehículo, una vez elevado éste y antes de darle la vuelta se desplazan sobre la cinta transportadora las cajas de goteo. Estas cajas receptoras están equipadas con ruedas de acero, montadas sobre cojinetes, que se desplazan sobre conducción de acero. El desplazamiento de las cajas se efectúa mediante cilindros hidráulicos.

Datos técnicos:

Numero	: 2
Longitud	: 5300 mm
Anchura	: 1600 mm

3.3 Dos escalinatas de trabajo desplazables hidráulicas.

La instalación de auto-giro está equipada con un par de escalinatas de trabajo desplazables e hidráulicas que han sido colocadas a lo largo de la dirección de la cinta. Dichas escalinatas permanecen apartadas de la cinta mientras que el vehículo es agarrado, levantado y girado. Una vez el coche queda situado en posición de trabajo, pueden desplazarse las escalinatas hacia él, de manera que se garantiza así una accesibilidad óptima y segura al coche.

Llegadas las escalinatas a la posición de trabajo se dobla la valla de seguridad de forma que pueda alcanzarse el coche de forma óptima. Se puede acceder a las escalinatas de trabajo a través de dos escaleras fijas.

La comunicación entre estas escaleras y las escalinatas desplazables continúa existiendo por medio de una plataforma que está equipada con un suelo desplazable con una valla dentada como baranda de apoyo.

Se lleva a cabo el desplazamiento de las escalinatas por medio de cilindros hidráulicos y los perfiles de acero de conducción/apoyo, en los que se desplazan las ruedas de acero montadas sobre cojinetes.

Datos técnicos:

Numero	: 2
Longitud	: 5600 mm
Ancho de la caja	: 1000 mm

3.4 Una instalación de giro con garra y elevador.

Después de que el auto haya sido colocado en la máquina para girarlo, se empujan las barras de pinzamiento a lo largo del coche, por medio de los cilindros hidráulicos, hasta que éste quede cerrado.

Sobre las barras se hallan pinzas desplazables, que con ello caen sobre las barras de tubo del coche, de forma que éste puede ser elevado con seguridad. El levantamiento del coche se lleva a cabo por medio de cilindros hidráulicos y telescópicos. Antes de que el coche pueda girarse, tienen que cerrarse primero las barras receptoras, para evitar la suciedad de la cinta transportadora. El auto es girado con ayuda de un cilindro giratorio hidráulico. Solo cuando el auto haya sido puesto de esta manera en posición de trabajo, podrán acoplarse las escalinatas y podrá iniciarse el desacoplamiento de las partes pesadas en la parte inferior del coche.

Datos técnicos:

Longitud máxima de pinzamiento	: 5600 mm
Anchura máxima de pinzamiento	: 2000 mm
Altura máxima de pinzamiento	: 1900 mm
Peso máximo a elevar	: 3000 kg
Ángulo de giro	: 180 °

La instalación se dirige por medio de una serie de consolas de mando situadas a un lado de la cinta transportadora, así como al principio y final de la misma, como también junto a la instalación para dar la vuelta. Esta instalación de dar la vuelta puede dirigirse tanto desde el suelo como desde las escalinatas. El movimiento de avance de las vagonetas transportadoras sobre rieles a lo largo de las estaciones, puede dirigirse igualmente a lo largo de las estaciones de trabajo como por los pedales de pie existentes en el puesto de trabajo, que también gobiernan el mecanismo de acoplamiento. Las consolas constan de paneles de cambio estándar en modelo lector de indicaciones y pictogramas. Desde estas consolas puede dirigirse toda la línea. Las variaciones que puedan surgir aparecen indicadas visualmente sobre la consola.

4. MANDO

4.1 Electricidad

La instalación recibe el suministro por medio de un armario de interruptores en el que se ha colocado el mando PLC, que controla todos los sensores instalados en el sistema y los botones a pulsar. Asimismo se han colocado en este armario de interruptores los correspondientes a la seguridad de los motores. El armario está en combinación con las consolas de mando situadas a lo largo de la línea, por medio de cables multicolores y conexión de enchufes. Todos los sensores y botones a pulsar del sistema, etc. Están codificados; lo mismo sucede con el cableado.

4.2 Hidráulica

En la instalación existe una serie de tres conglomerados hidráulicos, a saber:

- A) Un agregado principal, situado en el armario principal de interruptores, que gobierna la instalación que hace dar la vuelta en la sección central de la cinta transportadora.
- B) Una serie de dos conglomerados secundarios, situados respectivamente en ambas estaciones para el cambio de rieles, que gobiernan tanto las estaciones de cambio como el principio y final de las secciones de la cinta transportadora.

Los conglomerados están equipados, entre otras cosas, con un depósito incorporado, bomba de rueda dentada/bomba variable con motor eléctrico, filtros, indicador de nivel de aceite, bloques de válvulas, manómetros, válvulas reguladoras, dispositivos de protección, etc.

<u>Datos técnicos:</u>	A)	B)
Número de conglomerados	:1	2
Potencia instalada	:15 Kw	4 Kw
Presión de trabajo máxima	: 150 bar	135 bar
Rendimiento	: 0-45 L/min.	9 L/min.
Capacidad del depósito	: 250 L.	70 L.

Los cilindros hidráulicos se han fabricado, allí donde se considera necesario, con válvula de retención. Los hidromotores se han construido con goteo interno. Se utilizan conducciones de acero; allí donde es imprescindible se utilizan mangueras hidráulicas con protección anti-roturas.

4.3 Neumática

A lo largo de toda la cinta transportadora, a la derecha y a la izquierda, se han colocado conducciones de aire en beneficio de las autogarras de las poleas, los mecanismos de acomplamiento de las vagonetas transportadoras sobre rieles por estación de servicio y para el uso de herramientas por estación de servicio. Allí donde es necesario se utilizan acoplamientos rápidos y mangueras flexibles para facilitar el uso.