



FICHE TECHNIQUE AIRPORT \

CINTAS TRANSPORTADORAS RECTAS Y TRANSFERENCIAS ORTOGONALES

En general, las cintas transportadoras que envían los equipajes a las cintas transportadoras situadas más abajo, posicionadas a 90 °, tienen dos direcciones de funcionamiento:

Una dirección automática

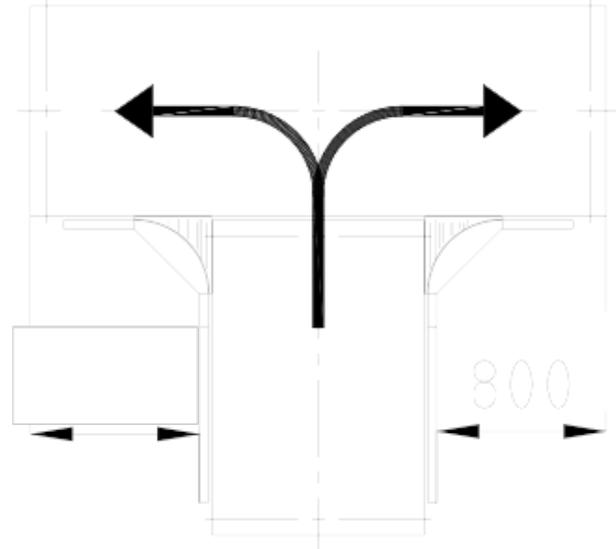
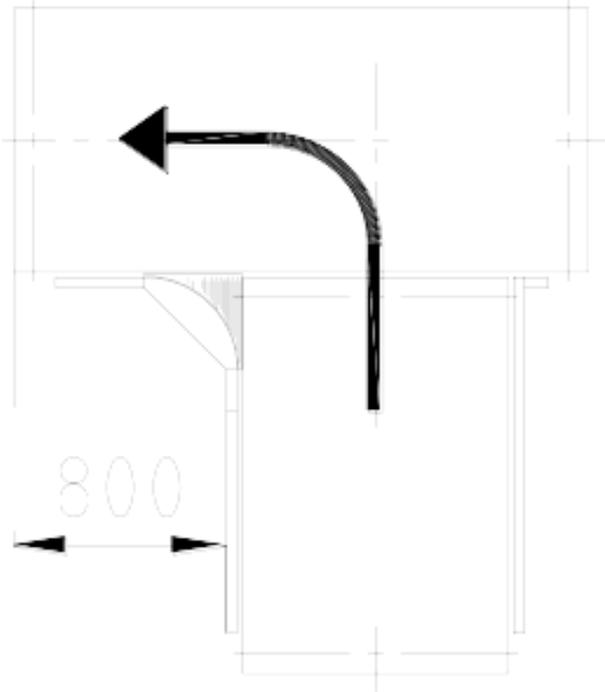
Dos direcciones, para la separación de flujo y el mantenimiento para la liberación del equipaje

Todas las soleras de deslizamiento de las cintas transportadoras están diseñadas para tener en cuenta la caída de los equipajes, en las transferencias. Las partes inferiores, a lo largo de toda la cinta transportadora, también están diseñadas para absorber el ruido causado por la caída de los equipajes. Cada unión de orillas entre las dos cintas ortogonales está equipada con un borde curvado de transferencia extraíble (zapata) desmontable y fijado al mismo tiempo en las orillas aguas arriba y abajo. Estos elementos no están soldados.

La curva de la zapata coincidirá perfectamente con la continuidad de las orillas aguas arriba y abajo, que podría ocasionar aprisionamientos de correas, etiquetas u otros. La altura de la zapata seguirá perfectamente la altura de las orillas aguas arriba y aguas abajo.

Las zapatas son elementos estudiados y fabricados en fábrica y no fabricados y adaptados in situ. La gestión de la transferencia de los equipajes permitirá que los equipajes no se peguen a la orilla de la cinta aguas abajo (cinta de recepción).

Las cintas transportadoras receptoras ortogonales superarán al menos en 100 mm las dimensiones de la cinta de introducción, en función de su sentido de la marcha, ver los 2 siguientes esquemas:



Transferencia ortogonal 2 sentidos de la marcha

Transferencia ortogonal 1 sentido de la marcha

La generadora del tambor de extremo de la cinta transportadora aguas arriba se solapará con la cinta transportadora aguas abajo hasta la vertical del borde de la cinta de esta última:



Longitud

- Longitud mínima con seguimiento: 1,5 m.
- Longitud máxima del proyecto: 22 m.

Pendiente

- Máx. en seguimiento: 10° máx.
- Sin seguimiento 15°

Células

Todas las cintas transportadoras están equipadas con células de salida, conocidas como "células de parada", ubicadas a una distancia mínima de 30 cm del extremo de la cinta transportadora. Las cintas transportadoras largas con seguimiento están equipadas con células de entrada situadas, salvo en casos particulares, a 1,5 m de la entrada de la cinta.

Tambores

La motricidad de la cinta transportadora está garantizada por un grupo de arrastre, tambores de envío, cabeza y retorno, un tambor de arrastre y tambores tensores. El cabo tensado es siempre el que sirve de superficie de transporte. Los tambores pueden desmontarse fácilmente del chasis.

Tambores de arrastre

Los tambores de arrastre tienen el mismo diseño que los tambores de cabeza y retorno. Están soportados por rodamientos de bolas en el chasis de las cintas transportadoras. Están recubiertos por un revestimiento especial para mejorar la adherencia a la cinta transportadora. El revestimiento del tambor está diseñado para limitar el riesgo de calentamiento y envejecimiento.

Secciones de extremo

Cada una de estas secciones une los tambores de cabeza y retorno con el chasis, mediante rodamientos engrasados de por vida. Los rodamientos del tambor de retorno están montados sobre platinas libres para permitir el ajuste de la tensión de la cinta. Estas platinas pueden desmontarse.

Tambores de retorno

Los tambores de retorno tienen el mismo diseño que los tambores de cabeza y de retorno. Están soportados por rodamientos de bolas engrasados de por vida fijados al chasis de la cinta transportadora.

Tambores y dispositivo tensores

Los tambores tensores tienen el mismo diseño que los tambores de cabeza y tambores de retorno. Están soportados por rodamientos de bolas fijados a dispositivos de guiado que a su vez están fijados en los chasis de las cintas transportadoras. Los dispositivos tensores fijados al chasis actúan sobre los tambores y permiten el ajuste de la tensión de la cinta transportadora.

El ajuste de la tensión de la cinta está desviado del tambor y su ángulo entrante. El operador de mantenimiento realiza así la intervención fuera de la zona de peligro. El ajuste de la tensión de la cinta se efectúa desde un solo punto mediante un movimiento combinado realizando un desplazamiento paralelo del tambor tensor y no hace variar la distancia entre ejes comprendida entre el tambor de cabeza y el tambor de retorno.

La acción de ajuste será posible a ambos lados de la cinta transportadora y generará el mismo tipo de movimiento que el tambor tensor. Se refuerza la solera de deslizamiento de las cintas de carga de las líneas de Llegada y Transferencia.

Conexiones mecánicas entre elementos

En el transporte "sin procesar" no se prevé ningún estrechamiento del ancho entre orillas.

Los diferentes tipos de uniones son:

- ◆ Cinta plana /cinta plana
- ◆ Cinta plana /cinta plana ortogonal
- ◆ Cinta plana / curvada plana y helicoidal Descensor-Ascensor / cinta de recepción

En cada unión de cinta transportadora, el recubrimiento de las orillas aguas arriba y abajo permite desmontar las orillas en caso intervención en los tambores de cabeza o de cola.

Estas uniones desmontables tienen una longitud entre 200 y 400 mm.

Las orillas aguas abajo están en el exterior de las orillas aguas arriba.

Las orillas de unión que conectan una cinta transportadora a otra no se ensamblarán en ningún caso con remaches, sino mediante tornillos. Estas fijaciones no crearán ninguna aspereza, que podrían causar avatares en los equipajes

Unión cinta plana sobre cinta plana

Para evitar los riesgos de rodamiento en los transportadores, así como los riesgos de atrapamiento de correas (y otras partes flexibles...), el juego entre las dos generaciones de tambores es de al menos 20 mm,

Gracias a la fabricación de las cintas transportadoras ALFYMA, la solera está reforzada para absorber el impacto de un equipaje en la cinta transportadora, y también con un dispositivo de reducción del ruido...

Partes inferiores de los transportadores

Las partes inferiores de los transportadores están equipadas con:

- ◆ Protecciones adaptadas a la protección de los rodillos de retorno
- ◆ La protección está presente a lo largo de toda la longitud de la cinta y está limitada en peso y dimensiones (manipulable por un solo operador). Además, está atornillado por arandelas freno fijadas al chasis y permite un fácil desmontaje y reensamblaje.
- ◆ En los rodillos de retorno, esta protección se puede desconectar de las partes inferiores de la sección transportadora y tiene las mismas características y dimensiones que son necesarias para las operaciones de mantenimiento de estos rodillos.
- ◆ Esta protección está hecha de chapa perforada que se puede desmontar fácilmente con herramientas, con elementos de fijación imperdibles.
- ◆ Las partes inferiores de las cintas transportadoras son elementos estándares que forman parte integrante de la cinta transportadora y se fabrican al mismo tiempo que las cintas transportadoras. El sistema de fijación de las caras inferiores está diseñado para soportar las vibraciones generadas por el transporte de equipaje. Las medidas adoptadas previenen las caídas de la protección de la cara inferior.
- ◆ El sistema puede detectar el equipaje que está inmovilizado en cada unión (por ej., equipaje con ruedas, etc.)
- ◆ En el caso de cintas unitarias, si el transportador n+1 no recibe el equipaje, la automatización debe indicar que se ha producido un atasco. En el caso de los transportadores largos, una célula detecta los atascos en la unión.

Unión cinta plana sobre cinta plana ortogonal

Mismo principio

Unión cinta plana sobre curvada plana y helicoidal

Para evitar el riesgo de enganche en estas zonas, el juego se reduce al máximo entre generadores de tambores enfrentados. Los generadores de los tambores de las cintas curvadas deben ser paralelas a las de las cintas aguas arriba y abajo.

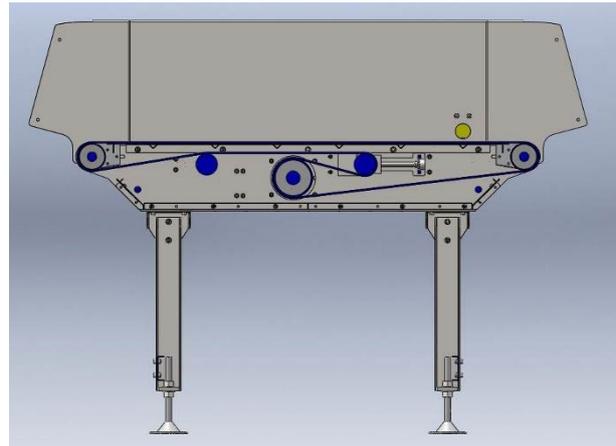
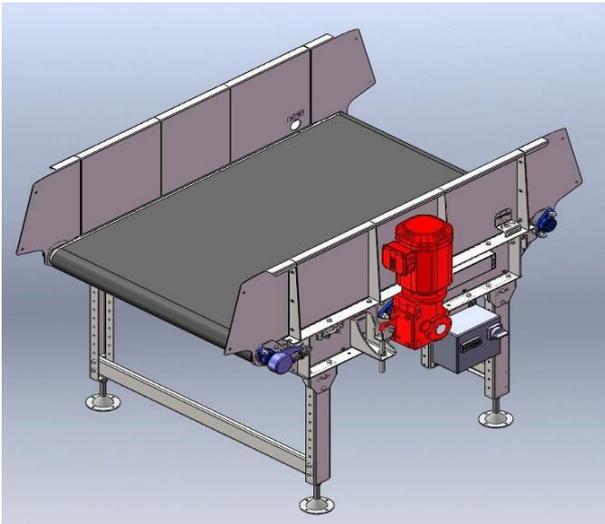
Principios de soporte para las cintas transportadoras fijas

El soporte de las cintas transportadoras se realiza mediante soportes con arriostramientos o patas metálicas según la altura, cuya parte inferior lleve gatos de ajuste de altura (carrera de 10 cm máx). Estos soportes están equipados con almohadillas antideslizantes y antivibraciones.

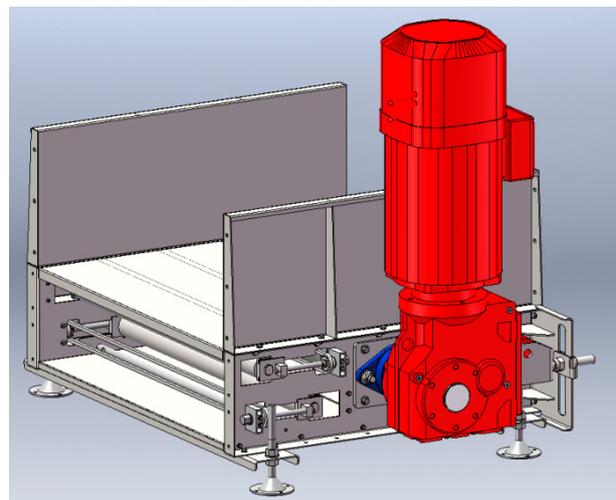
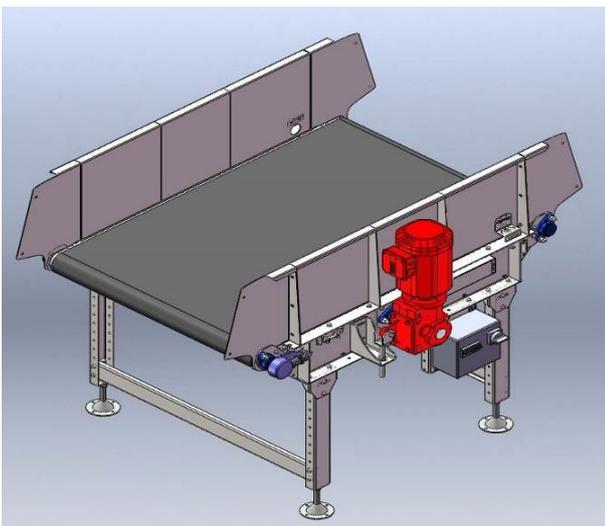
Descripción del principio

Las cintas transportadoras están compuestas de:

Cintas transportadoras con una longitud de 1.500 mm 3.000 mm están formadas por dos travesaños, una solera de deslizamiento, y dos orillas.



Las cintas transportadoras de más de 3.000 mm están compuestas por un módulo de arrastre, uno o más módulos intermedios y un módulo de cabeza.



El módulo de arrastre

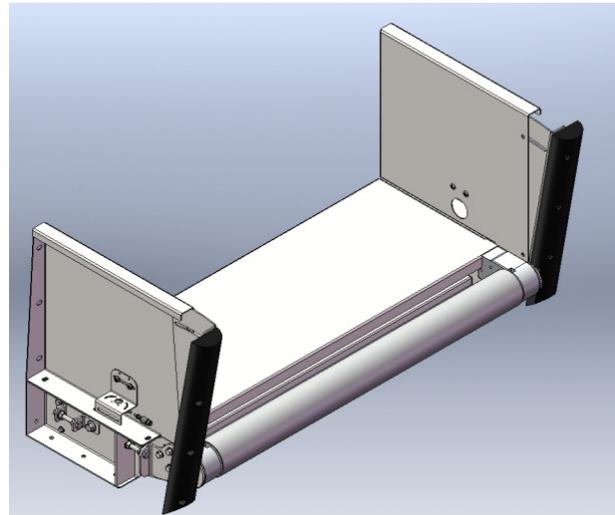
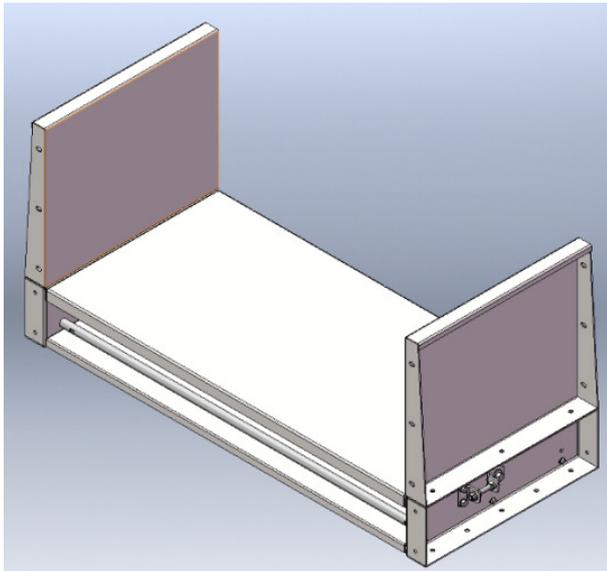
Para determinar el módulo de arrastre más adecuado, nos basamos en los siguientes elementos:

- ◆ Naturaleza de cada uso específico para cada cinta transportadora (cinta transportadora de introducción, colectora...)
- ◆ Velocidad específica necesaria para cada cinta transportadora
- ◆ Horas de funcionamiento al año.

Para las cintas transportadoras con una longitud inferior a 10 metros, el módulo de arrastre está equipado con un tambor de control y un sistema de tensión. Para las cintas transportadoras con una longitud de más de 10 metros, el módulo de arrastre está equipado con un tambor de control y dos sistemas de tensión. Según la configuración, el tambor de control está recubierto con un revestimiento de caucho para optimizar la adherencia de la cinta. La tensión de la cinta se realiza gracias a un sistema de transportadores de "take up pulley". (sistema tensor con envío por cadena que permite tensar la cinta de un solo lado).

El módulo de cabeza

Si la disposición de las cintas transportadoras es ortogonal, la cinta transportadora puede estar equipada con un módulo de cabeza. El módulo de cabeza está equipado con un rodillo de envío de 89 mm de diámetro que permite una superposición óptima en la siguiente cinta transportadora. Está equipado con un sistema de orillas orientables con deflectores con el fin de introducir el equipaje lo más centrado posible en la siguiente cinta. La correa se puede ajustar independientemente de la cabeza o pata de la cinta transportadora.

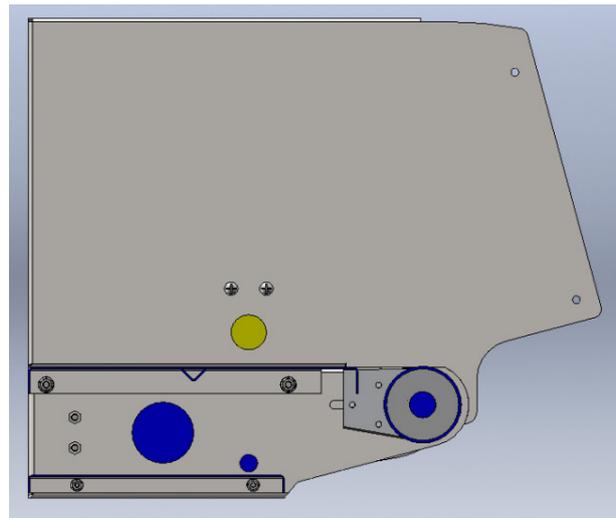
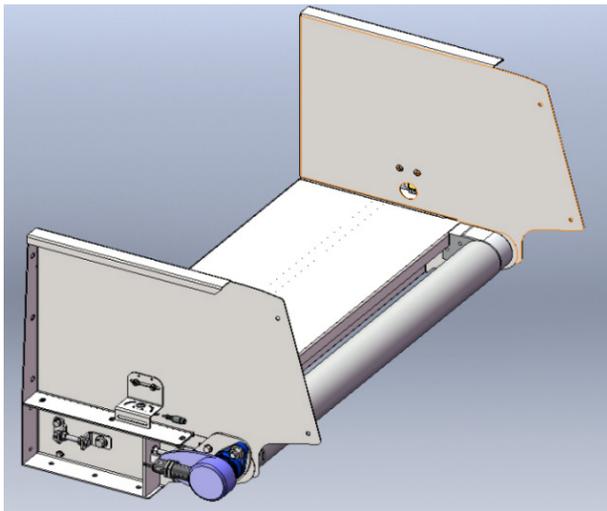


Estructuras

Los travesaños están hechos de chapa de acero de 3 mm de espesor, calculado para soportar las cargas máximas por la cinta transportadora y facilitar su manipulación. La solera de deslizamiento está hecha de chapa de acero de 2 mm y reforzada mediante refuerzos aplicados a la parte inferior. Los módulos están fijados unos a otros, y cada cinta transportadora está conectada a la siguiente mediante adaptadores especiales. Si la disposición de las cintas transportadoras es ortogonal, la cinta transportadora puede estar equipada con un módulo de cabeza.

El módulo de cabeza

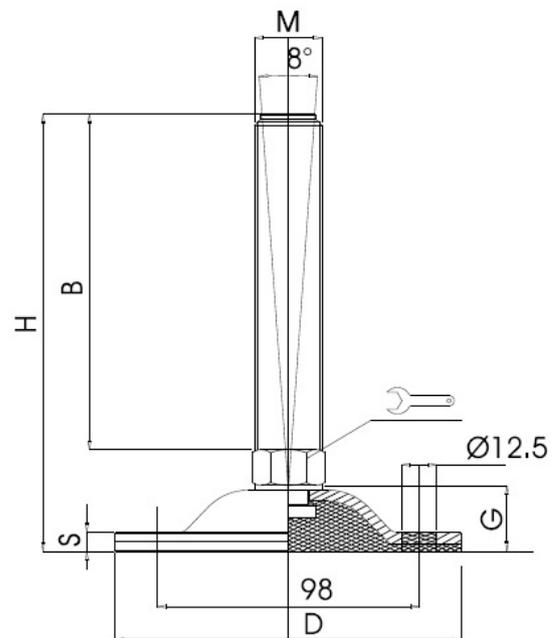
En una longitud estándar de 500 mm a 3.000 mm en incrementos de 500 mm, el módulo intermedio está formado por dos travesaños, una solera de deslizamiento, varios separadores y dos orillas. Está equipado con uno o más rodillos de retorno inferiores que sirven de soporte para el cabo blando de la cinta. Este tipo de módulo simplificado permite un montaje y mantenimiento optimizados. Este se multiplica en función de la longitud de la cinta transportadora y se pueden ensamblar varios módulos estándares para formar la longitud total de la cinta transportadora; el último módulo se fabrica con una dimensión específicamente adaptada cuando resulta necesario.



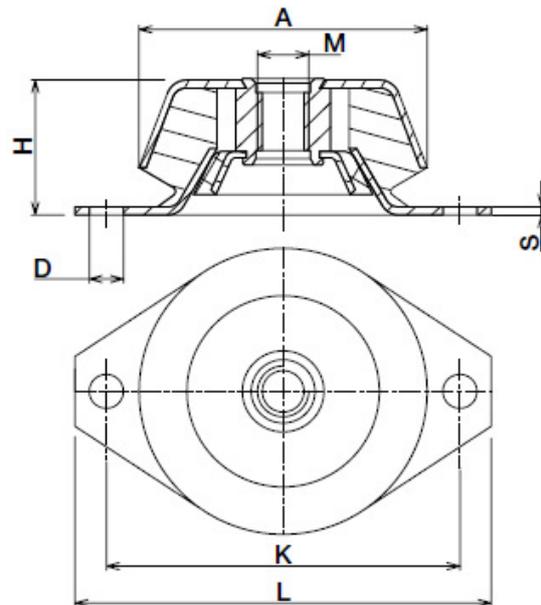
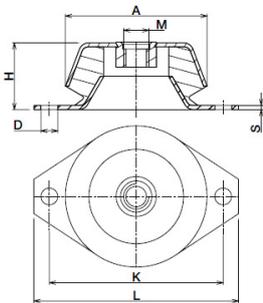
Principios de asesoramiento para transportadores

Los elementos de soporte:

- ◆ En caso de que las cintas transportadoras estén fijadas en el suelo, descansan sobre una estructura portadora. Esta estructura está compuesta por dos montantes, un travesaño y dos patines regulables.
- ◆ Estos cuentan con una placa de asiento de acero galvanizado C40 y la suela es de caucho NBR
- ◆ vulcanizado con una dureza de 80 shore.



CODE	DESIGNATION	DIMENSIONS							CHARGE MAXI Newton	
		A	B	D		M	G	H		
MA-15600Z/V	M16x100	8	100	124	16		M16	23,5	132	20000
MA-15604Z/V	M16x150	8	150	124	16		M16	23,5	182	20000
MA-15608Z/V	M16x175	8	175	124	16		M16	23,5	207	20000
MA-15612Z/V	M20x100	8	100	124	20		M20	23,5	132	20000
MA-15616Z/V	M20x150	8	150	124	20		M20	23,5	182	20000
MA-15620Z/V	M20x175	8	175	124	20		M20	23,5	207	20000
MA-15624Z/V	M20x200	8	200	124	20		M20	23,5	232	20000
MA-15628Z/V	M24x100	8	100	124	24		M24	23,5	132	20000
MA-15632Z/V	M24x150	8	150	124	24		M24	23,5	182	20000
MA-15636Z/V	M24x200	8	200	124	24		M24	23,5	232	20000
MA-15640Z/V	M30x150	8	150	124	30		M30	23,5	183	20000
MA-15644Z/V	M30x200	8	200	124	30		M30	23,5	233	20000
MA-15648Z/V	M30x250	8	250	124	30		M30	23,5	283	20000

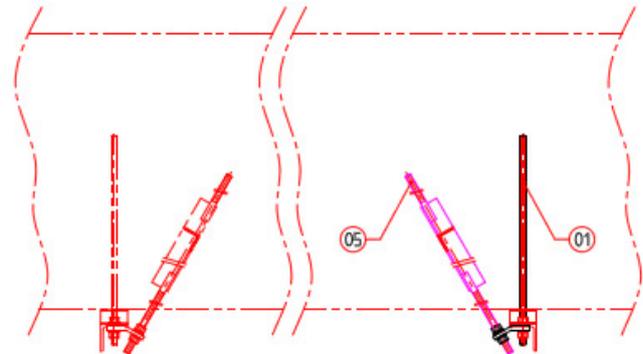
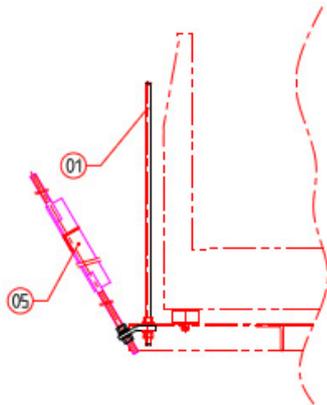
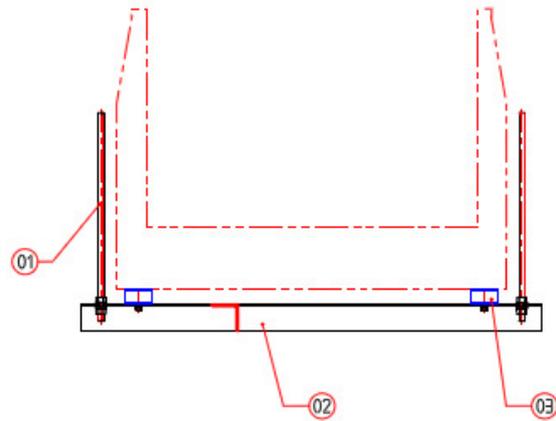
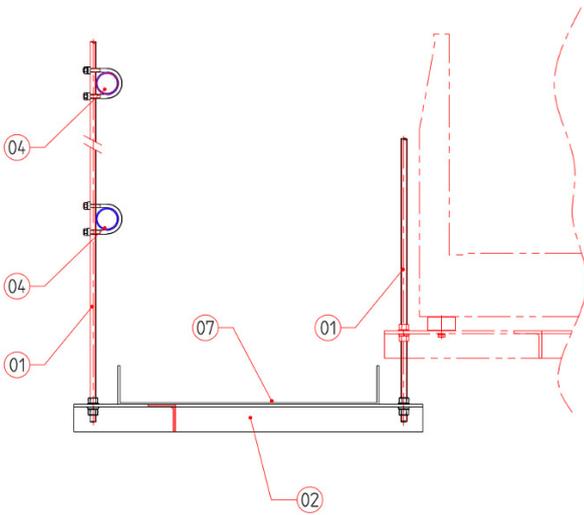


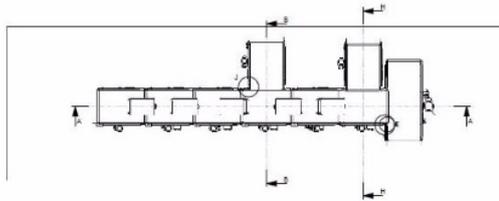
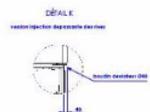
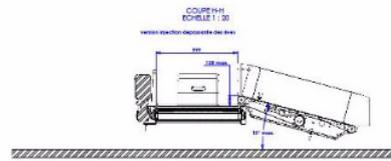
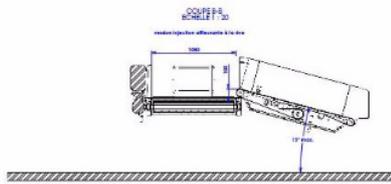
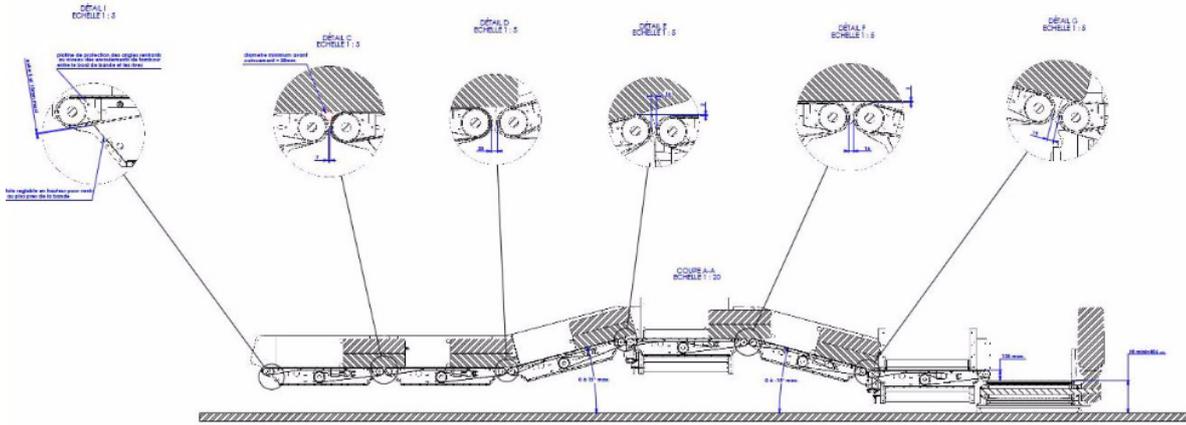
CODE	DESIGNATION	DIMENSIONS							CHARGE MAXI Newton
		A	D	H	K	L	S	M	
L-102921	SIRIO 105/CD D62 M10	62	8,2	30	85	100	2	M10	2000
L-102921M12	SIRIO 105/CD D62 M12	62	8,2	30	85	100	2	M12	2000
L-102923M10	SIRIO 106/CD D92 M10	92	10,2	42	112	130	3	M10	3500
L-102923M12	SIRIO 106/CD D92 M12	92	10,2	42	112	130	3	M12	3500
L-102923M14	SIRIO 106/CD D92 M14	92	10,2	42	112	130	3	M14	3500
L-102923	SIRIO 106/CD D92 M16	92	10,2	42	112	130	3	M16	3500
L-102925M16	SIRIO 107/CD D115 M16	115	16,2	48	160	190	4	M16	6000
L-102925M18	SIRIO 107/CD D115 M18	115	16,2	48	160	190	4	M18	6000
L-102925	SIRIO 107/CD D115 M24	115	16,2	48	160	190	4	M24	6000
L-102917	SIRIO 105/T D62 M10	62	8,2	30	85	100	2	M10	2000
L102918M12	SIRIO 106/T D92 M12	92	10,2	42	110	130	3	M12	3500
L-102918M14	SIRIO 106/T D92 M14	92	10,2	42	110	130	3	M14	3500
L-102918	SIRIO 106/T D92 M16	92	10,2	42	110	130	3	M16	3500
L-102919M16	SIRIO 107/T D115 M16	115	16,2	48	160	190	4	M16	6000

En caso de que las cintas transportadoras estén fijadas al techo o suspendidas a una estructura, adoptamos varios métodos de fijación. Montaje en el techo mantenido por suspensores, un travesaño y pivotes antivibraciones.

Estos elementos están dispuestos con una separación máxima de 2 metros. Al igual que en el principio anterior, aquí se adjunta una pasarela lateral de mantenimiento que puede soportar una carga máxima de 250 kg por m².

Aquí se ilustran los distintos métodos de arriostramiento de los suspensores para incrementar la rigidez.





PRO.	DATE	SITUATION		AVIS
		Etat de surface	Niveau d'élaboration	Revisé
				Approuvé
Ce plan ne doit pas servir de base pour l'exécution des travaux sans la consultation de son auteur.				
ALFYMA 17 rue de la République 92100 Nanterre Tél : 01 1 47 33 11 11 Fax : 01 1 47 33 11 12 alfyma@alfy.ma		TITRE EXEMPLES DE LIAISONS ENTRE CONVOYEURS TYPE À PLAT, INCLINÉ ET ORTHOGONAUX		
N° 1011 10/2008		N° FICHE-TYPE		