



## FICHE TECHNIQUE AIRPORT \

# CARRUSEL PLANO

---

### ■ GENERALIDADES SOBRE EL TIPO DE CARRUSEL

El carrusel está formado por :

- ◆ Una cadena de manipulación,
- ◆ Un camino de rodadura y guiado con partes rectas y curvadas. Unas ruedas con rodamientos engrasados de por vida guían las piezas móviles.
- ◆ Una superficie de transporte continua y compuesta por elementos articulados llamados escamas de caucho antiabrasión autoextinguible negro; todos los elementos de fricción durante el deslizamiento de las escamas son de material sintético que limita el ruido indeseado durante el funcionamiento y garantiza una adherencia que responde a los requisitos
- ◆ Respaldo móvil continuo constituido por elementos de acero, soportes de escama de acero mecanosoldado; estos soportes llevan también zapatas de freno de polietileno y ruedas de soporte, bastidores de estructura metálica que soportan los caminos de rodadura y los rieles de fricción
- ◆ Dispositivo de tensión de la cadena a través de ejes provistos de excéntricos que permiten compensar la tolerancia debido al desgaste. Esta compensación queda garantizada por un sistema excéntrico regulable integrado a los ejes de los eslabones de la cadena que impulsan los travesaños de soporte de las escamas. Los ejes de los eslabones con un paso de 250 mm permiten, gracias a este excéntrico, compensar unitariamente 1,5 mm.
- ◆ Una o dos grupos de arrastre (según la aplicación),
- ◆ Un chasis que soporta el grupo o grupos de arrastre,
- ◆ La motricidad de la cadena de manipulación se garantiza como sigue

Grupo de arrastre "interno" constituido por : :

- ◆ un motorreductor eléctrico,
- ◆ arrastre por fricción.

## ■ DISEÑO Y DIMENSIONES

La cadena de manutención está constituida por eslabones hechos de material sintético.

La cadena está guiada por rodamientos, cuyo anillo exterior está provisto de una banda de poliuretano.

Las escamas tienen suficiente rigidez para no deformarse bajo el peso de los equipajes. Estas escamas se fijan a los soportes de escamas de forma que sean intercambiables.

Una escama de cada veinte es de otro color, distinto a los otros. La resistencia al fuego de las escamas es como mínimo M3 (según la norma NF P92-507).

Los conjuntos de escama/soporte de escama son desmontables por arriba con una sola herramienta. Los pernos y tirantes se inmovilizan en la cadena y así el carrusel puede girar eventualmente sin los soportes de escamas.

La puesta en marcha de la tensión de los eslabones de la cadena es simple y rápida.

El carrusel equipado con mandos de manutención cuenta con una caja de manutención de puesto fijo en el o los grupos de arrastre, así como a nivel del dispositivo de tensión.

El grupo de arrastre se calcula en función de la longitud del circuito y las fuerzas generadas. Se accede a este fácilmente.

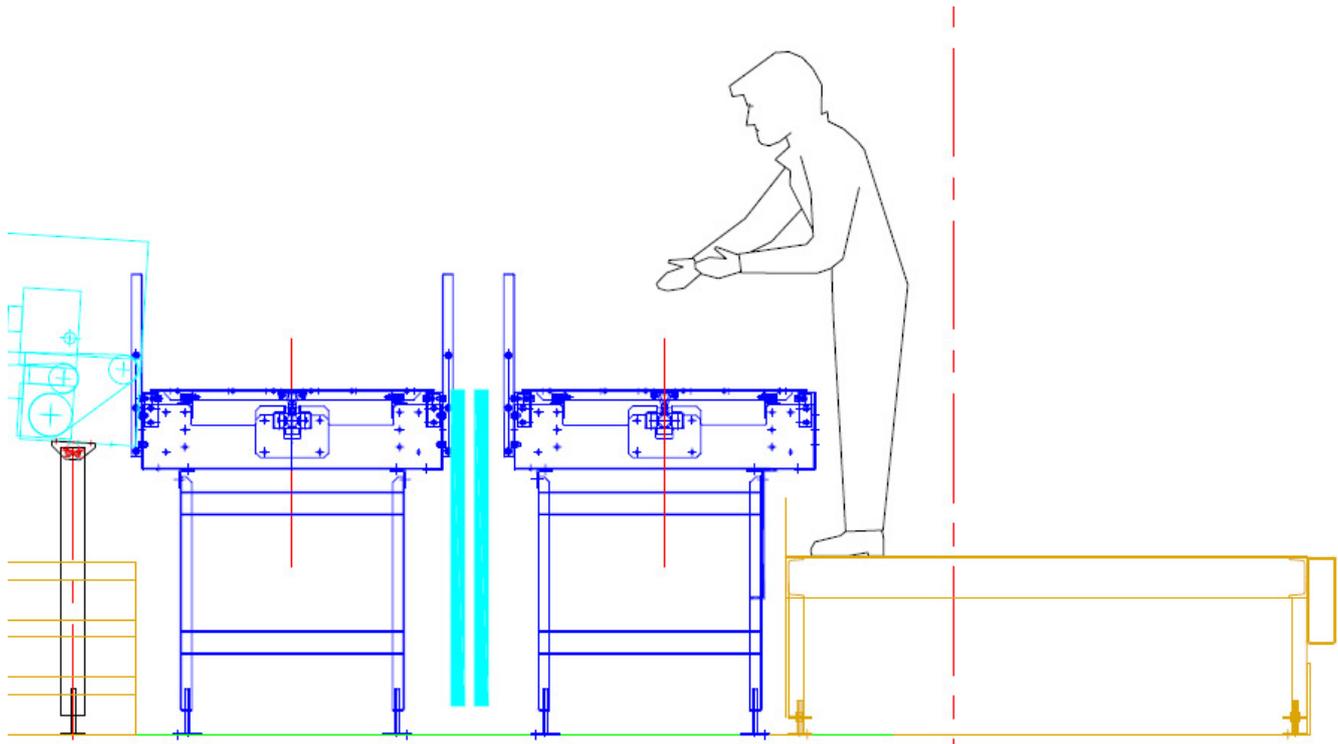
Los ensayos con carga deberán realizarse con la carga máxima (ajuste de los parámetros del motor o los variadores en consecuencia para el arranque con toda la carga).

## ■ SALIDA MAKE-UP DE CARRUSELES

Los carruseles son de tipo plano.

- ◆ Las características dimensionales y los rendimientos específicos serán los siguientes:
- ◆ Motores eléctricos con índice de protección IP54,
- ◆ autorrefrigerados

Ancho útil	1 m
Altura de las escamas	0.62 m respecto al entablado
Velocidad de desplazamiento	Ajustable entre 20 et 30 m/min
Orillas	400 mm de altura en la cara opuesta y fuera de la zona de manutención periférica



## ■ ENTABLADO

Un entablado central constituye el revestimiento interior de los carruseles y funciona como plataforma de trabajo.

Está entablado consta de varios paneles que pueden abrirse o desmontarse para las operaciones de mantenimiento.

El entablado está hecho con paneles de aglomerado hidrófugo revestido de:

- Chapas de acero inoxidable grano 220 espesor 15/10° en la cara visible.
- El acabado del acero inoxidable es conforme a los demás revestimientos de las cintas transportadoras solo en zona pública.
- Chapas galvanizadas con 15/10° de espesor en la cara no visible.
- Cantos pintados con una pintura gris hidrófuga.
- Los paneles de protección insonorizados rodean el grupo de arrastre y llevan batientes que permiten el acceso durante las operaciones de mantenimiento (según la tecnología utilizada).

El entablado incluye trampillas de acceso para facilitar las operaciones de mantenimiento. Estas trampillas tienen un peso y un tamaño que permiten que sean manipuladas por una persona sola. Las trampillas de acceso a los equipos eléctricos de las cintas transportadoras y carruseles están montadas sobre bisagras y equipadas con una cerradura de llave triangular. El entablado será soportado desde el suelo por una estructura de soporte de acero pintado fijado en el suelo con pernos anti-vibratorios.

El entablado debe resistir sin deformarse al paso de una persona equipada con una caja de herramientas o un equipaje de 120 kg. Deberá realizarse el mantenimiento del entablado, rácores en panel y batientes (trampillas). Se prestará una atención especial a las uniones entre las distintas cintas transportadoras o elementos de cerrajería (estructura de soporte, soportes varios) y el entablado.



## ■ DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS CARRUSELES



Los carruseles están formados por elementos estructurales estándares con soporte, con uno o varios módulos motorizados, módulo tensor, cadenas de transporte con ruedas de guiado, plataforma de transporte, revestimiento lateral y unidad de control.

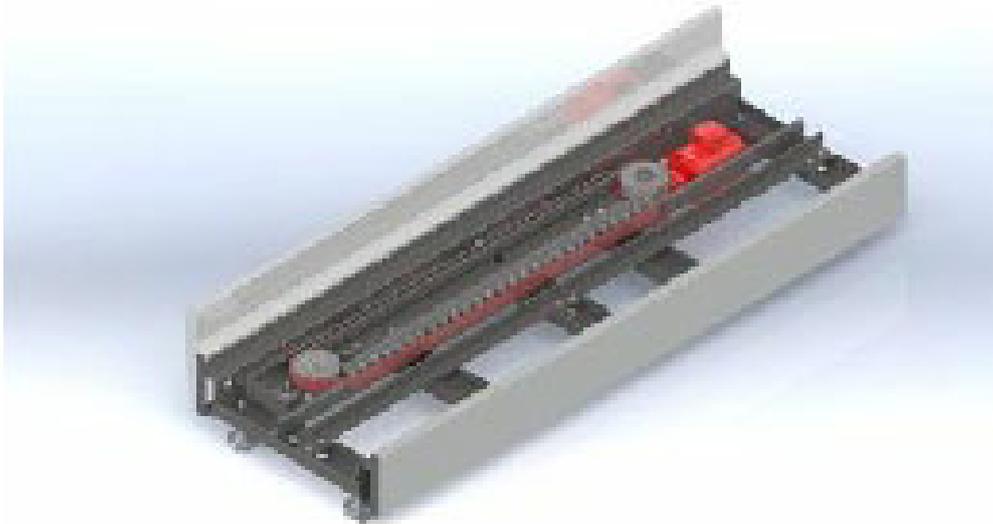
Gracias a la forma modular de los carruseles ALFYMA, se instalan con rapidez y se integran con facilidad en un sistema ya existente.

### Configuración

Los carruseles pueden estar configurados en 3D en cualquier forma (ver siguiente vista) según las necesidades del cliente. El radio de curvatura mínimo es de 1-150 mm en el eje.

La configuración elegida para este proyecto es un óvalo cerrado con una parte hueca en el centro; ver planos generales y detallados del proyecto.



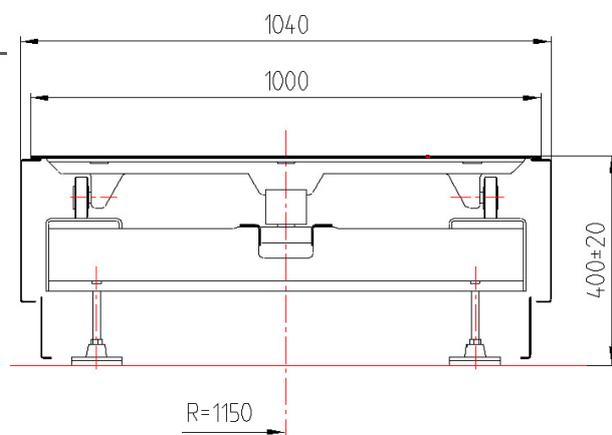


## Funcionamiento silencioso

El sistema de soporte y guiado consta de ruedas de guiado y ruedas de soporte con revestimiento de poliuretano, lo que permite un funcionamiento silencioso (menos de 60 dB (A)).

## Características generales

- ◆ Ancho total: 1.040 mm
- ◆ Ancho de las escamas: 1.000 mm
- ◆ Radio mediano 1.150 mm
- ◆ Altura mínima del transportador: 400 mm
- ◆ Capacidad de carga estática: 2.500 N/m
- ◆ Pico de carga estática: + 1.500 N/m
- ◆ Carga dinámica: 800 N/m
- ◆ Velocidad nominal: 0,5 m/s (ajustable con variador de frecuencia)
- ◆ Potencia: mínima 1x1,5 kW, máxima 2x3,0 kW
- ◆ Nivel sonoro: máximo 60 dB(A)



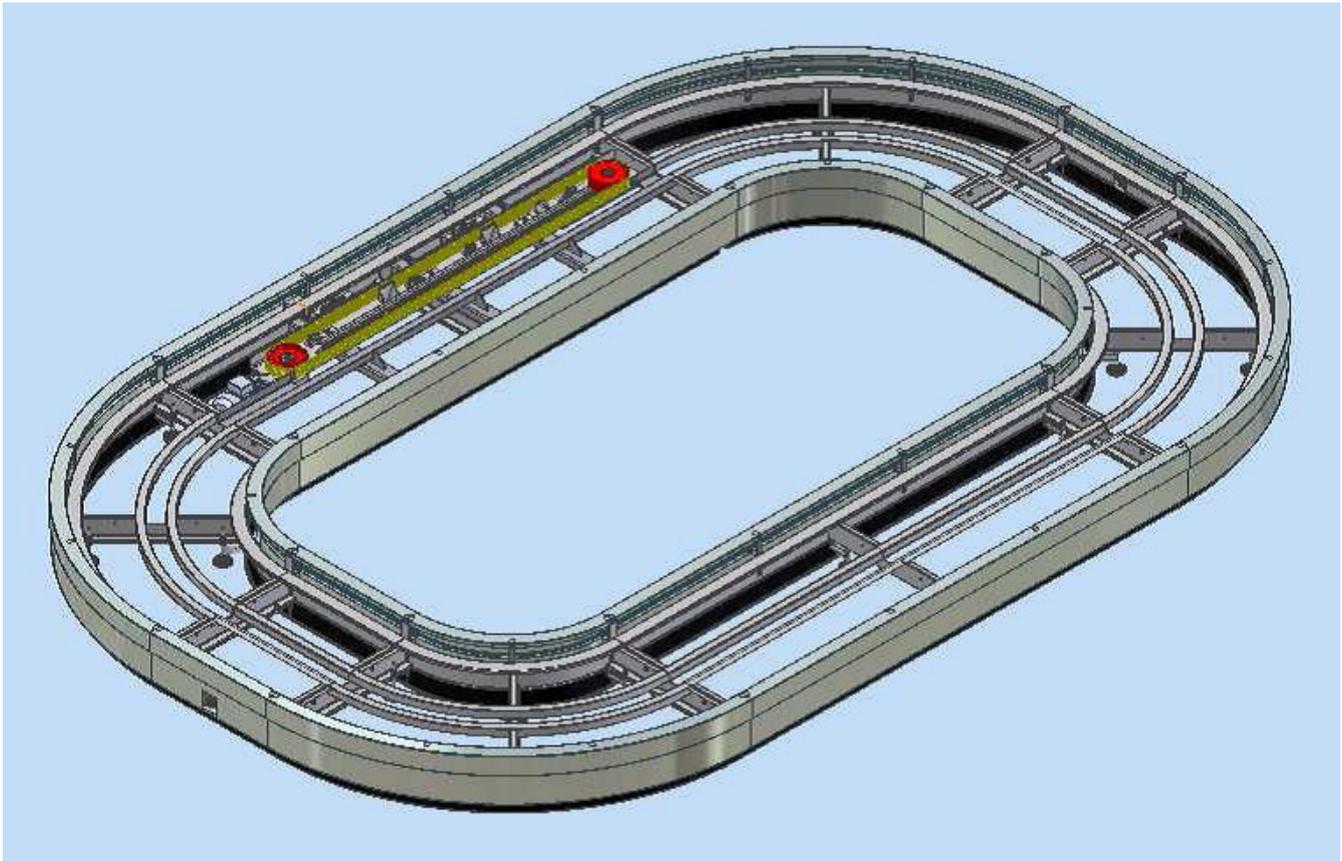
## Estructura

Los módulos básicos están fijados unos a otros para formar la estructura final del carrusel. Los elementos estándares tienen una longitud de 3.000 mm. Los elementos que forman la estructura de la curva son estándares para un ángulo de 90 ° con un radio mediano de 1.150 mm. Según el tamaño y la forma del carrusel, se pueden hacer módulos rectos y módulos curvados especiales. La estructura del motor tiene una longitud de 3.000 mm.

Las estructuras están hechas con perfiles de acero de 3 mm de espesor DIN St37 soldadas para soportar cargas máximas que de ese modo pueden ser manejadas fácilmente. Están diseñados para soportar una carga estática de 2.500 N/m.

## Soportes

Todos los módulos se pueden ajustar en altura con patas ajustables para compensar las irregularidades del suelo en un intervalo de +/- 20 mm de altura. Utilizamos zapatas de caucho para aislar las vibraciones.



## Montaje de las cadenas

La cadena de tracción está compuesta por eslabones autoalineables y carretes guía con un paso de 250 mm. Los eslabones son fibra de vidrio reforzados con poliamida (opción: aluminio). El carrete guía prensado embutido está recubierto de poliuretano que atenúa el ruido. Los rodamientos de los carretes están engrasados de por vida.

La tensión de la cadena se obtiene mediante ejes excéntricos. Los ejes de unión de la cadena se procesan para garantizar una resistencia óptima.

## Soporta escamas

El soporte de la escama está hecho de acero (o aluminio opcionalmente) con un perfil especial para permitir un ajuste preciso de la escama en el soporte. Cada soporte tiene dos ruedas de soporte de poliuretano para un funcionamiento silencioso. Cada módulo de unión está atornillado directamente en los eslabones de la cadena.

## Escamas

Las escamas tienen una forma rectangular. Debido a su forma, las placas forman una superficie cerrada y uniforme, así como para las secciones curvadas. Las placas están hechas de SBR/NBRPV de 5,5 mm de espesor con una dureza superficial de 95 shore.

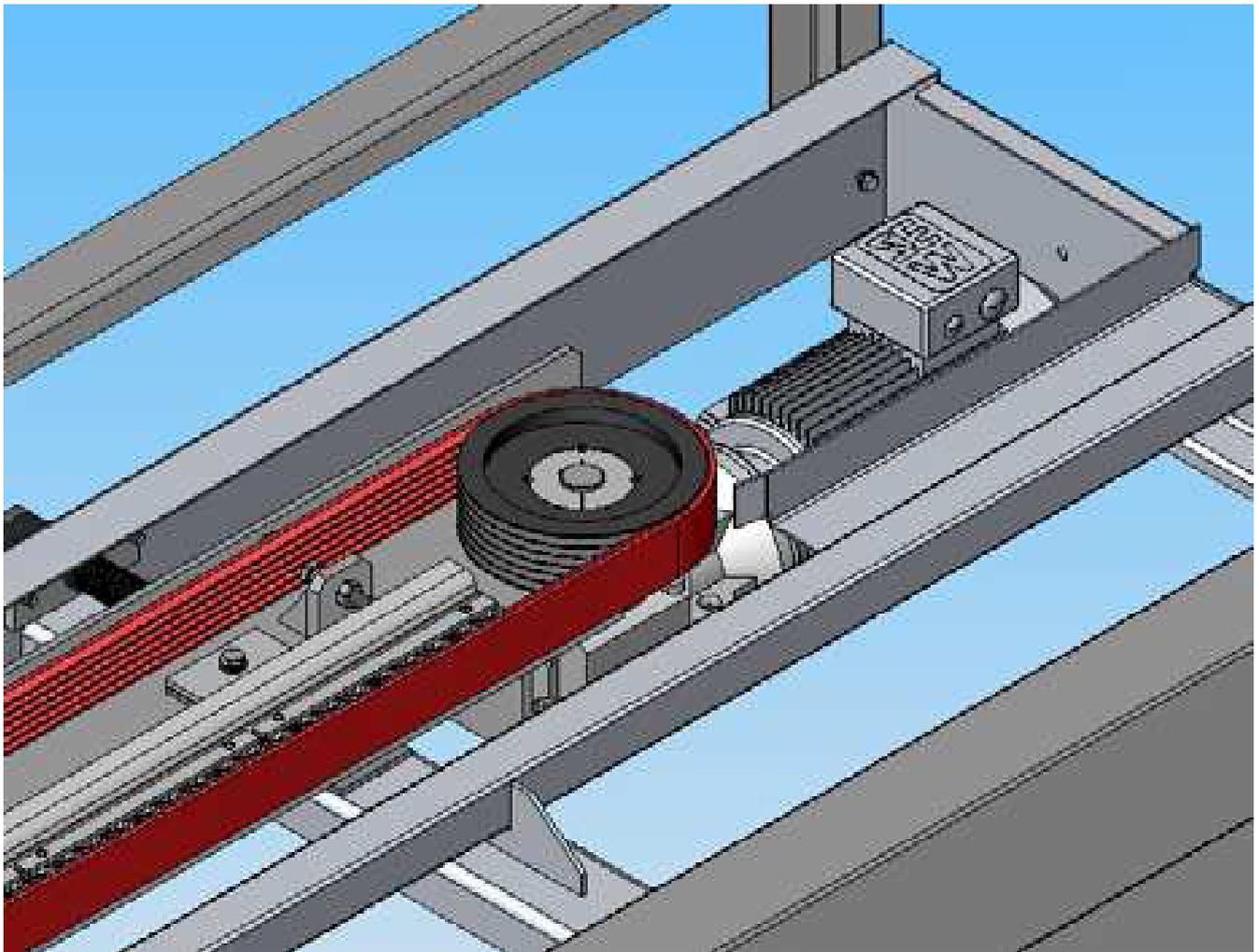
## Acabado

Los elementos estructurales de los carruseles y las orillas son de acero. Todos estos elementos se pueden recubrir con una pintura epoxi o galvanizada según sea necesario.

Los soportes de los rodamientos, las piezas de tensión y otros accesorios están

## Motorización

La motorización de los carruseles está basada en el sistema de arrastre por fricción autoajutable. Una correa especial permite la transmisión de la fuerza por fricción a la cadena. Esta permanece fijada a la cadena a través de un sistema de frotador ajustable para garantizar una óptima superficie de contacto.



Según la longitud o el grado de redundancia deseado, se pueden montar uno o más módulos de motorización en el carrusel.

La potencia del motor se basa en la carga dinámica de 800 N/m. Los motores están equipados con una unidad de arranque progresivo (o mecanismo de frecuencia variable) para garantizar un arranque sin sacudidas.

Nota: En este proyecto, la motorización de los carruseles queda garantizada por uno o más motorreductores Lenze MF o 8400 Motec o un motorreductor SEE clase energética IE4.

En ambos casos, las rampas de aceleración o de parada están integradas en estos conjuntos. Si es necesario, se puede añadir un freno mecánico al motor.

## ■ VISITAS DE ANALOGÍA DE CARRUSELES

