

Tecnología de accionamiento ZIMM para equipos de apoyo en tierra

Un caso de aplicación para equipos de apoyo en tierra y logística aeroportuaria

ZIMM – Soluciones de movimiento fiables para elevar, posicionar y accionar

En los equipos de apoyo en tierra (GSE), las escaleras y plataformas de carga deben elevarse, bajarse y posicionarse de forma controlada, mientras que los contenedores y palés deben desplazarse de manera fiable. Son esenciales los movimientos precisos y repetibles, una mecánica robusta y una tecnología de accionamiento adaptada a cada aplicación.

ZIMM ofrece para ello un sistema modular: los actuadores electromecánicos y elevadores de husillo generan los movimientos lineales necesarios para elevar y ajustar cargas. Los reenvíos angulares ZK transmiten el par y desvían el movimiento giratorio 90° para accionar los segmentos de rodillos. Combinados con motores, ejes de transmisión, acoplamientos y accesorios adecuados, forman sistemas de accionamiento adaptados a escaleras de pasajeros, loaders y transporters.

Soluciones ZIMM para equipos de apoyo en tierra (GSE): actuadores electromecánicos, elevadores de husillo y reenvíos angulares ZK para elevar, posicionar y accionar equipos de asistencia a pasajeros y manipulación de carga.



Escalera de pasajeros | Elevación y posicionamiento

Las escaleras de pasajeros permiten acceder desde la plataforma del aeropuerto hasta la puerta del avión. La altura del tramo de escaleras debe ajustarse a la altura del umbral de la puerta. Dos actuadores electromecánicos ZIMM generan los movimientos lineales de elevación necesarios.

Los actuadores están situados a ambos lados, entre el chasis y el tramo de escaleras. Un único motor acciona ambos actuadores, acoplados mecánicamente mediante un eje de transmisión, garantizando una elevación uniforme. El sistema de control del vehículo establece la altura requerida y supervisa la posición. Las funciones de guiado, bloqueo y seguridad se diseñan según los requisitos del sistema completo.



Ventajas

Ajuste de altura en dos puntos de articulación

Elevación sincronizada con actuadores acoplados

Altura reproducible para distintos aviones

Sin fluido hidráulico en los ejes ZIMM

Adaptable al peso, la carrera y los puntos de articulación

Principio de funcionamiento

Dos actuadores electromecánicos generan la elevación

Un motor acciona ambos actuadores mediante un eje

Los actuadores elevan o bajan la escalera articulada

El control supervisa la elevación hasta la altura del umbral

Los elementos de guiado y seguridad aseguran la escalera

Escenarios de aplicación

Escaleras de pasajeros autopropulsadas

Escaleras para distintos tipos de aviones

Escaleras para aviones de fuselaje ancho

Ajuste de altura con actuadores acoplados mecánicamente

Sustitución de sistemas hidráulicos de elevación técnicamente adecuados

Loader | Elevación y accionamiento

Los loaders se utilizan para cargar y descargar contenedores y palés de los aviones. La plataforma de carga debe ajustarse de forma controlada a la altura de la puerta de carga. Los segmentos de rodillos motorizados permiten desplazar y posicionar las unidades de carga sobre la plataforma.

Dos actuadores electromecánicos ZIMM realizan el movimiento de elevación del mecanismo de tijera. Un único motor acciona ambos actuadores mediante un eje de transmisión. En la zona giratoria de la plataforma, los reenvíos angulares ZK transmiten el movimiento giratorio a los segmentos de rodillos. Así, las funciones de elevación y accionamiento se realizan mediante componentes coordinados del sistema modular ZIMM.



Ventajas

Ajuste controlado de la altura de la plataforma de carga

Elevación sincronizada con actuadores acoplados

Accionamiento de varios segmentos de rodillos mediante reenvíos angulares ZK

Sin fluido hidráulico en los ejes de elevación ZIMM

Adaptable a la carga, la carrera y la disposición de los rodillos

Principio de funcionamiento

Dos actuadores electromecánicos generan la elevación

Un motor acciona ambos actuadores mediante un eje

Los actuadores ajustan la plataforma a la altura de carga

Los reenvíos ZK accionan los rodillos de la zona giratoria

El control coordina los movimientos y los dispositivos de seguridad aportan protección adicional

Escenarios de aplicación

Loaders para bodegas de carga de la cubierta inferior

Loaders para bodegas de carga de la cubierta principal

Loaders con zona giratoria motorizada

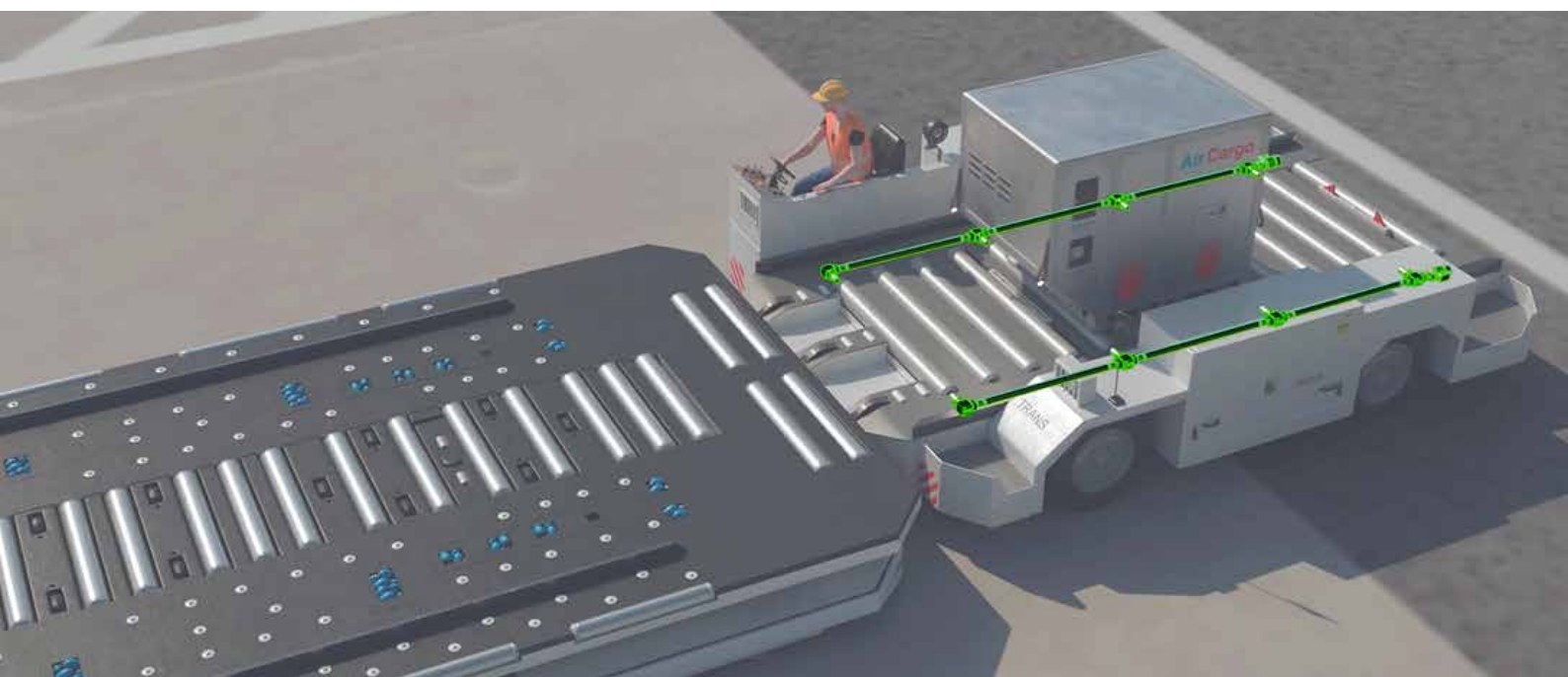
Plataformas para distintas alturas de puertas de carga

Sustitución de sistemas hidráulicos de elevación técnicamente adecuados

Transporter | Accionamiento de los segmentos de rodillos

Los transporters reciben contenedores y palés de los loaders y los trasladan dentro del sistema logístico aeroportuario. Los segmentos de rodillos motorizados permiten transferir y posicionar las unidades de carga. En las plataformas de rodillos con zona giratoria, varios segmentos deben accionarse conjuntamente de forma controlada.

Los reenvíos angulares ZK de ZIMM transmiten el par y desvían el movimiento giratorio 90°. En la configuración mostrada, dos motores accionan cuatro segmentos de rodillos cada uno mediante líneas de accionamiento acopladas mecánicamente. Los ejes de transmisión y acoplamientos del sistema modular ZIMM permiten coordinar el movimiento giratorio dentro de ambas líneas.



Ventajas

Transmisión del par con cambio de dirección de 90°

Accionamiento conjunto de varios segmentos de rodillos

Acoplamiento mecánico de los segmentos en una línea de accionamiento

Integración compacta en plataformas de rodillos y zonas giratorias

Adaptable a la disposición de los rodillos, al par y a la velocidad de giro

Principio de funcionamiento

Cada motor acciona cuatro reenvíos ZK

Los ejes VWZ conectan los reenvíos

Los reenvíos desvían el giro 90°

Los acoplamientos KUZ transmiten el par a los rodillos

El control coordina los movimientos y los dispositivos de seguridad aportan protección adicional

Escenarios de aplicación

Transporters autopropulsados para contenedores y palés

Plataformas con segmentos de rodillos motorizados

Transporters con zona giratoria

Transferencia de unidades de carga desde el loader

Accionamientos de rodillos acoplados mecánicamente en la logística aeroportuaria

Solicite ahora información para su aplicación

¿Está planificando una función de elevación, posicionamiento o accionamiento para equipos GSE?

Envíenos los detalles de su aplicación y los datos técnicos esenciales: carga, carrera, par, velocidad y condiciones de montaje. Puede adjuntar un plano o croquis.

ZIMM le ayuda a seleccionar y dimensionar la tecnología de accionamiento adecuada.



Serie ZE | Elevadores de husillo

Los elevadores de husillo ZIMM convierten el movimiento giratorio en movimientos lineales de elevación y ajuste, con fuerzas de 2,5 a 1.000 kN por unidad. Los sistemas acoplados mecánicamente permiten movimientos coordinados de elevación, apoyo y nivelación.



Serie ZK | Reenvíos angulares

Los reenvíos angulares ZK de ZIMM transmiten el par y desvían el giro 90°. Con relaciones de 1:1, 2:1 y 3:1, ejes de transmisión y acoplamientos, permiten crear líneas de accionamiento acopladas mecánicamente.

Serie ZA | Actuadores

Los actuadores ZIMM generan movimientos lineales precisos de elevación, descenso y posicionamiento, con fuerzas de 25 a 200 kN. En los equipos GSE se utilizan, entre otras aplicaciones, para ajustar la altura de las escaleras de pasajeros y las plataformas de carga.



Para más información sobre aplicaciones, productos y dimensionamiento técnico de los equipos GSE, visite nuestra web: es.zimm.com/equipos-de-apoyo-en-tierra

ZIMM®
zimm.com