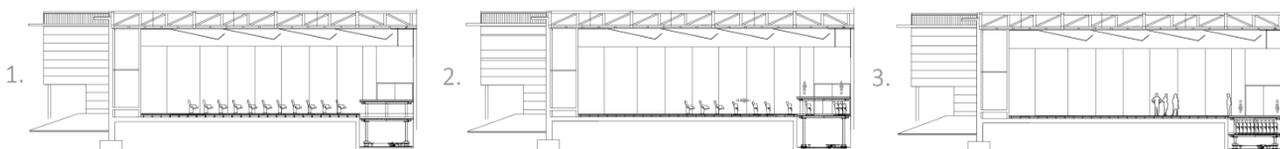


Microflex 6061 aplicación para Mutarail Sistema Automático

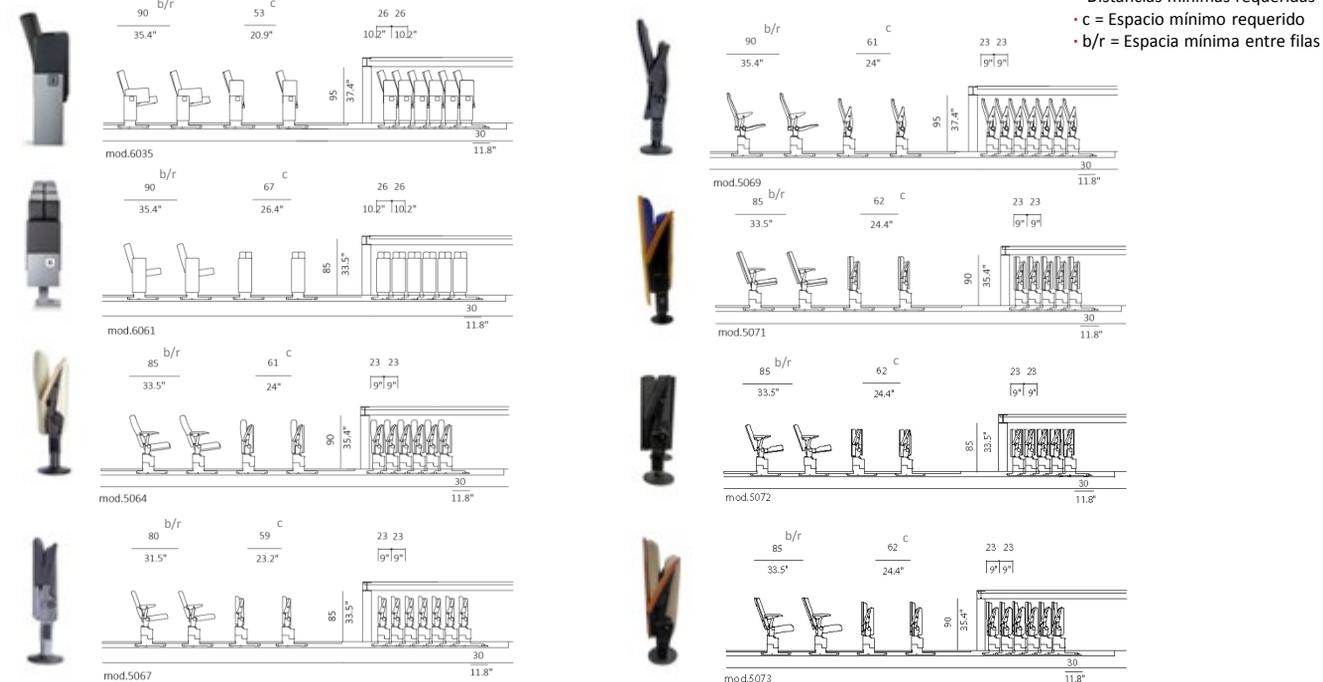
Descripción General

- El Sistema Mutarail fue desarrollado por ARQMAT International Seating en 1990 y su primera instalación fue en *La Mutualite de Paris* en 1992.
- Se diseñó exclusivamente para aportar polivalencia a la sala en la que se instala, almacenando las butacas a un lateral de la sala, debajo del escenario o debajo del suelo mediante una plataforma elevable. El sistema se configura para disponer la sala con capacidad completa de las butacas, capacidad parcial o sin butacas.
- El diseño del sistema permite el movimiento secuencial e individual de las filas, otorgando así una gran versatilidad a la sala para poder configurar la capacidad de asientos que se desean en cada momento.
- Se distinguen dos partes del sistema, la fija y la móvil. La parte fija son guías de aluminio extruido enrasadas con el nivel del suelo. La parte móvil se compone de unos carros de fundición de aluminio que se deslizan por las guías, los cuales soportan grupos de hasta 12 butacas montados sobre una barra de extrusión de aluminio.
- Se puede instalar tanto en salas inclinadas como en planas.
- Las barras de extrusión de aluminio donde se fijan las butacas aportan la máxima rigidez al sistema, cualidad que, junto la estabilidad que proporcionan los dos carros donde van montadas, ofrecen un confort igual que el que proporciona una butaca fijada al suelo.
- Gracias a su diseño ligero, el Mutarail puede funcionar de forma automatizada. El tiempo de funcionamiento depende de la disposición de la sala.
- El sistema se gestiona mediante una pantalla táctil instalada en la unidad de control, desde donde también se puede seleccionar el modo de operación (Automático o Manual) para realizar las operaciones de mantenimiento.
- Por razones de seguridad, el sistema integra separadores de aluminio en los raíles para asegurar una distancia entre filas constante y también frenos en la primera fila. Dispone a su vez de un sistema integrado "anti-vuelco" en el riel para evitar el movimiento vertical de los carros.

Secuencia de operación



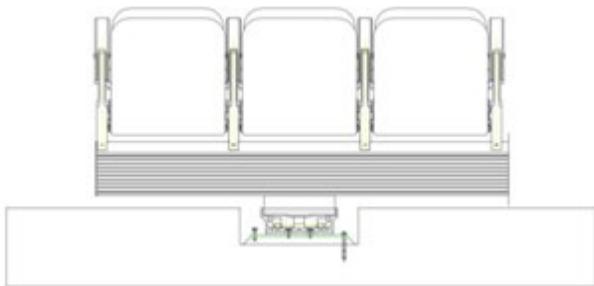
Dimensiones mínimas del sistema por cada modelo de asiento



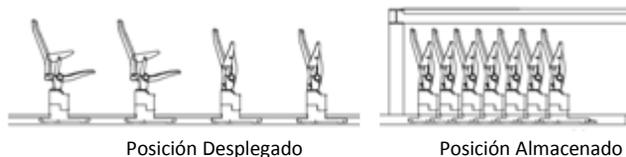
Descripción Funcional

› **Sistema**

- Guías, carros y sistema de fijación diseñados en aluminio, para proporcionar la misma estabilidad y comodidad que el asiento de fijación al suelo sin dejar de ser un sistema ligero.



- Cada fila se puede mover de forma individual, permitiendo diferentes configuraciones de la sala. Dichas configuraciones están programadas para facilitar la secuencia de operación de la sala.
- El sistema tiene 2 posiciones; almacenado o desplegado. El movimiento principal del sistema es desde la posición de almacenado a la posición de desplegado.



- Además de las partes principales del sistema, explicadas anteriormente, otras partes ayudan a la funcionalidad de Mutarail:



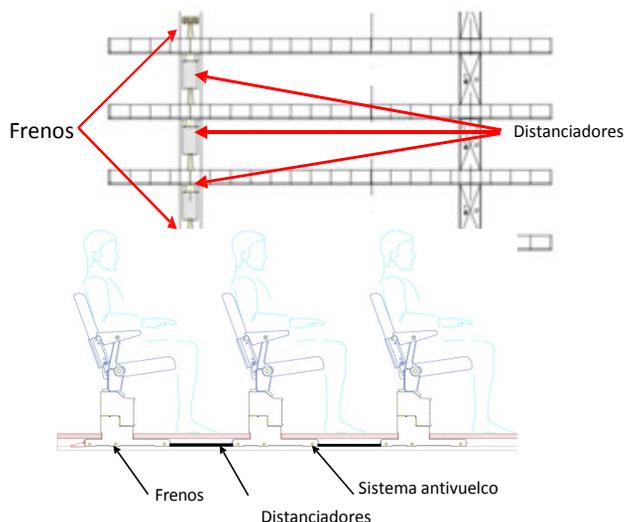
- **Guías:** fabricado en aluminio extruido, diseñado para soportar una carga vertical de 500Kgs/m². Poseen una geometría definida, donde encajan las ruedas de los carros, con el fin de asegurar una trayectoria lineal y suave de las filas.



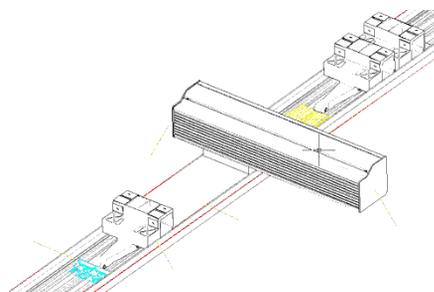
- Las guías del sistema Mutarail no son estructurales y, por lo tanto, deben apoyarse homogéneamente en toda su superficie en contacto con el suelo. Para suelos de concreto será necesario llenar la parte inferior con mortero sin contracción, y para estructuras metálicas será necesaria una base de lámina sólida de 10 mm o equivalente. Tanto el mortero como la lámina o cualquier otro tipo de soporte para la guía, no forman parte del suministro de ARQMAT.

- **Frenos:** Instalados al inicio (primera fila) y al final del sistema para asegurar la firmeza del Mutarail.

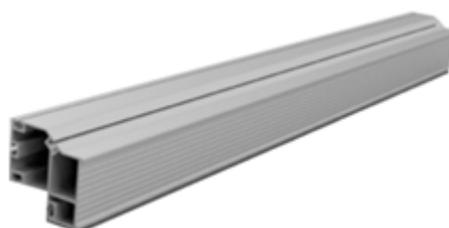
- **Distanciadores:** fabricados en aluminio extruido y diseñados para ser montados en las guías con el fin de posicionar las filas a una distancia constante.



- **Sistema de deslizamiento:** Consiste en carros con 5 ruedas especiales, que disponen de canales centrales con un eje de acero de alta resistencia y rodamientos con excelente resistencia a la abrasión, proporcionando así un movimiento fluido y estable.



- **Soporte de asiento:** Soporte fabricado en aluminio extruido - proporciona rigidez y ligereza al conjunto del asiento (debido a la geometría de la sección transversal) y asegura una flexión mínima - proporciona al usuario la misma estabilidad y comodidad que un asiento fijado a un suelo firme.

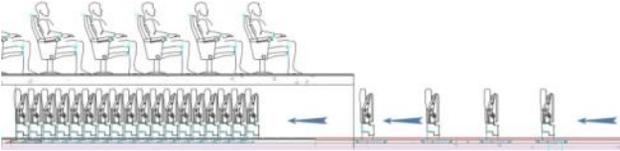


- Cubiertas; actualmente fabricadas con contrachapado y recubiertas con el acabado solicitado por el cliente.



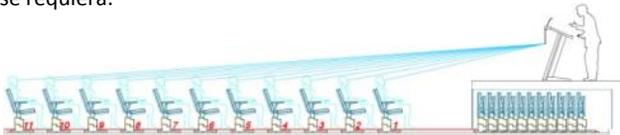
› Almacenaje

- Sistema fiable y resistente. Permite un proceso de almacenamiento rápido y sin dificultades.



› Desplazamiento

- Fila a fila individual y secuencial por filas. Almacenable según se requiera.



› Mantenimiento

- El sistema Mutarail requiere de revisiones anuales de seguridad y prevención a realizar por ARQMAT bajo contratación del servicio Life Cycle Service.

› LIFE Cycle Service

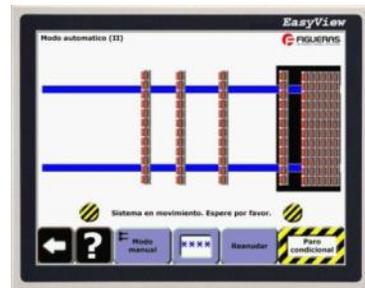
- Las Soluciones de Asientos Móviles de ARQMAT son productos de ingeniería que, por su propia naturaleza, requieren revisiones periódicas para garantizar un correcto funcionamiento a lo largo del tiempo de uso.
- ARQMAT ha desarrollado su producto oficial de servicio de mantenimiento, Life Cycle Service, con el objetivo de prolongar la vida del producto y garantizar un entorno seguro y saludable. Para más información, consulte la ficha de producto.

› Sistema de tracción

- El sistema está dotado de un conjunto de sensores que, junto con el ordenador principal y el software específico, permiten al servicio técnico la monitorización remota del sistema. La instalación de este sistema permite a ARQMAT resolver la mayoría de los problemas de forma sencilla y rápida.

- Motor trifásico 24[V] situado en la parte posterior del carro - transmite el movimiento al carril paralelo.

Sistema automático: Controlado por PLC (Program Logic Controller). Comunicación del armario de control con el sistema de tracción a través de Bluetooth. Rows System Configuration de acuerdo a la capacidad requerida.



- El Sistema Mutarail dispone de un sistema de tracción basado en un motorreductor en cada fila que se controla a través de un PLC y un ordenador principal que permite una interfaz hombre-máquina para facilitar el control del sistema.

- Los motorreductores son accionados por un sistema electrotécnico incorporado en las guías, cumpliendo así con las normas de seguridad. La potencia sólo es necesaria cuando el sistema está en funcionamiento.

- Los asientos se fijan en su posición mediante un electrofreno mecánico incorporado en el motorreductor.

› Materiales y acabados

› Características de las piezas metálicas

- El acero cumple con las siguientes normas europeas:
 - Tubo de hasta 2 mm de espesor: Denominación de la aleación según UNE-EN 10305 part 3: E-220.
 - Tubo de más de 2 mm de espesor: Denominación de la aleación S275JR.
 - Placa: denominación de la aleación según EN 10111: DD12.

› Protección y pintura de piezas metálicas

- Todas las partes metálicas del sistema están recubiertas con resinas de poliéster (pintura). Esto asegura resistencia a la intemperie, corrosión y durabilidad del color.

› Pigmentos Partes Metálicas



Negro Gris RX

› Acabados del suelo



Madera Moqueta Vinilo similar hormigón*

* ARQMAT puede imitar cualquier diseño que necesite.

- El proceso de pintura consiste en un desengrasado alcalino, fosfatado, pasivado multimetálico, crómico y sucesivos lavados del metal para proporcionar una excelente protección anticorrosiva y asegurar el agarre de la pintura.

- La pintura en polvo (70-80 micras) se aplica mediante un proceso electrostático y polimerización. Los procesos de pintado son realizados por empresas cualificadas bajo la norma ISO 9001, garantizando la máxima calidad en sus procesos y productos.

Especificaciones técnicas

› Sistema

- El diseño del sistema Mutarail se basa en grupos de hasta 12 asientos que descansan sobre un perfil de aluminio extruido en caliente. Este perfil se apoya en dos carros de aluminio fundido que se deslizan sobre guías de aluminio extrusionado enrasadas.

- El sistema de asientos sobre raíles está diseñado para soportar, además de su propio peso, 500 kg/m².

› Partes de Aluminio

- Perfil de aluminio extruido en caliente con geometría de sección transversal diseñada exclusivamente para proporcionar la máxima rigidez y ligereza al sistema.

- Aleación de aluminio: L-6005.
- Tratamiento térmico: T6
- Peso por metro lineal: 17,67 kg/ml

- Carros fabricados en fundición de aluminio con la aleación de aluminio L-2560 y tratamiento térmico T6 y pesan 4,12 kg.

- Resistencia de tracción: 230 MPa.
- Límite elástico 190 MPa.
- Elongación 3%
- Dureza Brinell HBS: 75-95.

- Guías enrasadas al suelo de extrusión de aluminio (L-6005 – 11,675 kg/m). Su geometría proporciona la máxima estabilidad y un movimiento suave y progresivo.

- Aleación de aluminio: L-6005.
- Tratamiento térmico: T6
- Peso por metro lineal : 11,675 kg/ml

› Almacenamiento

- Almacenaje en la parte posterior o frontal del sistema.

- También es posible almacenar las butacas debajo del escenario a través de una plataforma elevadora. Esta opción debe ser consultada a nuestro departamento técnico.

› Instalación

- Instalación en dos fases:

- Fase 1: Instalación de las guías. Debe instalarse antes del acabado del suelo.
- Fase 2: Instalación de los asientos. Debe instalarse después del acabado del suelo.

- Las guías pueden instalarse de 2 maneras:

- Empotrada en el suelo: la zanja no será realizada por ARQMAT.
- Directamente sobre el suelo: ARQMAT proporcionará las dimensiones necesarias para el pavimento elevado.

- Debe garantizarse una tolerancia de planitud del suelo de $\pm 1/1000$.

- Se puede instalar en pendientes de hasta un 9%.
- Se puede instalar en plataformas basculantes.

› Requisitos de potencia

- Voltaje: Monofásico 220V y 32A. Puede variar según la ubicación de la instalación.

- Intensidad: 3,2A
- Fuerza arriba/abajo: 4000N
- Carrera: 80mm
- Velocidad: 3,15mm per second

› Desplazamiento

- Movimiento lineal automático.

› Acabados

- Acabado con pintura en polvo RAL para elementos de aluminio.

- El acabado de las cubiertas se puede adaptar al acabado del suelo.

› Pintura para partes metálicas

- Pintura electroestática de poliéster en polvo
- Espesor recubrimiento: 70-80 micras
- Adherencia a la rejilla según: UNE-EN ISO 2409: 100%

› Clasificación de resistencia y durabilidad.

- UNE-EN 12727 Nivel 4 (Uso intenso)

› Mercado CE

- Cumplimiento de las siguientes directivas Europeas:

- 2006/42/EC Machinery Directive
- 2014/35/EU Low Voltage Directive
- 2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive
- 305/2011/EU Construction Products Regulation

Referencias



Edward Jones, United States



Hall 74 Centro De Eventos -Universidad Sergio Arboleda, Colombia



SAN PATRIGNANO, Italy



Palais De La Mutualité, France



Mairie Jujurieux, France

| Certificados medioambientales y de calidad

- › Este producto ha sido diseñado siguiendo las directrices marcadas en el sistema de gestión del Ecodiseño certificado de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 14006.
- › La fabricación de este producto ha sido realizado según el sistema de gestión ambiental certificado de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 14001.
- › La gestión de calidad de este producto ha sido realizada de acuerdo con el sistema de calidad certificado de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 9001.

| Servicio y Mantenimiento

Nuestro equipo de ingenieros de servicio cualificados está a su disposición para ayudar a mantener los sistemas en buenas condiciones de funcionamiento. Se recomienda una inspección y servicio anual.

| Garantía (estándar)

2 años contra defectos de fabricación de diseño, 2 años en funcionamiento de la subestructura y 2 años en sillas.

Se puede aplicar una garantía ampliada contratando el mantenimiento con ARQMAT.

| Instalación y Formación

Todos los sistemas de plataformas de asiento son instalados por personal altamente capacitado y calificado.

Una vez completado y entregado, se lleva a cabo una sesión de capacitación para asegurar que los operadores de los recintos estén completamente capacitados en la operación segura, las comprobaciones regulares, el manejo y las características del sistema para el usuario.