

XO-508 Escalera Mecánica



**XIZI
OTIS**

Xizi Otis Elevator Co., Ltd.

18 Jiuzhou Road, Hangzhou, P.R.China 310016
E-mail: CustomerService.Xiziotis@otis.com
<http://www.xiziotis.com>

Los nombres de Compañías y productos mencionados en este documento son Marcas Comerciales o Marcas Registradas de sus respectivos dueños. Xizi Otis no es responsable por cualquier error técnico o tipográfico y se reserva el derecho de realizar cambios a los productos y documentación sin previo aviso o notificación.

XO-508 (2006)© Xizi Otis elevator Co., Ltd. All right reserved.

**XIZI
OTIS**

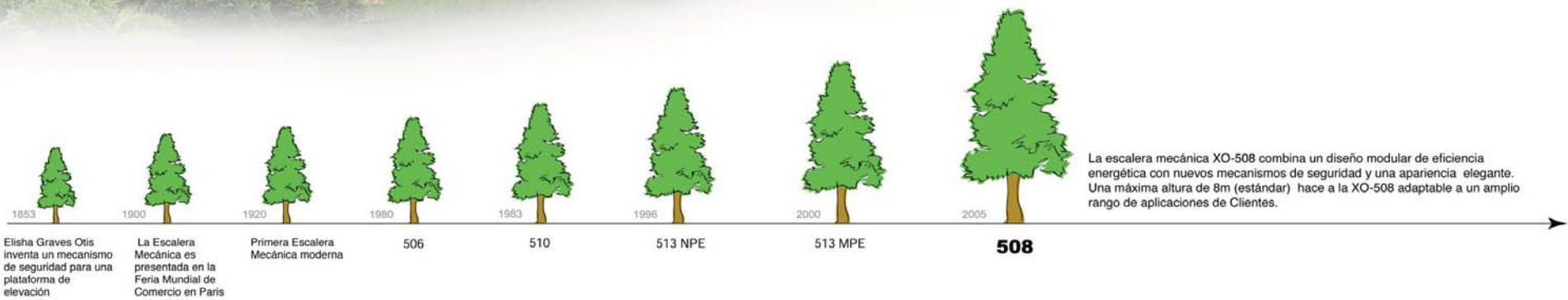


XIZI OTIS

Compañía Otis en China con el más rápido desarrollo, más alta eficiencia en costo y elevado potencial de crecimiento.

Xizi Otis tiene el centro de producción de escaleras mecánicas más grande de la familia Otis, con una capacidad de producción de 5000 unidades anuales, y actualmente posee el record de embarque de 119 unidades en una semana.

La producción anual es de 20.000 ascensores, escaleras mecánicas y andenes móviles.



Seguridad

Investigación y Desarrollo permanente de productos más seguros para el mercado es un proceso constante en Otis.

La XO-508 incorpora una variedad de nuevas medidas de seguridad destacando un nuevo diseño patentado de peldaños en acero inoxidable - más robusto y ha sido desarrollado de forma tal que los peldaños se acoplen entre ellos, minimizando la posibilidad de atrapamiento.

La caja de entrada del pasamanos con deflectores especialmente desarrollados minimizan el riesgo de atrapamiento de objetos.

Dispositivos de Seguridad Estándar

Parada de Emergencia

Localizado en los andenes inferior y superior y cerca de la entrada del pasamanos en la faldilla lateral. La parada de emergencia puede ser activada manualmente presionando un botón rojo de parada de emergencia.



Freno Operacional

Integrado con la máquina de tracción de la escalera mecánica, entre el motor y la caja reductora. El freno de seguridad de la escalera mecánica puede ser activado electromagnéticamente.



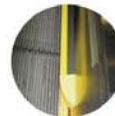
Protección Térmica del Motor

El switch de protección térmica está localizado en el bobinado del motor. Si la temperatura del motor excede los 155°C, el sensor de protección térmica detendrá automáticamente la escalera mecánica.



Deflector en Faldilla Lateral

Localizados en ambos costados de las faldillas laterales, el deflector de faldilla protege la vestimenta de los pasajeros de ser atrapada entre la faldilla lateral y el costado del peldaño.



Dispositivo de Protección de Peldaño Roto

El dispositivo de protección de peldaño roto está localizado en la sección inclinada cerca de los niveles inferior y superior. Si el peldaño o su cadena se rompen, el switch de seguridad automáticamente se activará. El dispositivo puede ser reemplazado utilizando el dispositivo de reposición de protección.



Contacto de Peine

Los switch de protección de peines están localizados a los dos lados de cada panel de peines. Si un objeto extraño se aloja entre el peine y el peldaño, el panel de peines automáticamente se levantará accionando el switch de seguridad deteniendo la escalera mecánica.



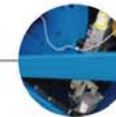
Contacto de Seguridad

Un switch de seguridad está instalado bajo la placa de piso para asegurar su adecuada posición. Si la placa de piso no está cerrada adecuadamente, el switch detendrá la escalera mecánica hasta que esté cerrada.



Freno Auxiliar (Altura > 6m)

El freno auxiliar está localizado en el andén superior. Con alturas superiores a 6 mts se incorpora en forma estándar este sistema de cuña y freno que actúa sobre el eje principal. Para alturas inferiores a 6 mts este sistema es opcional.



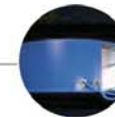
Seguridad Eléctrica

Todos los componentes eléctricos en la escalera mecánica están aterrizados en forma segura y directamente conectados a tierra via la estructura.



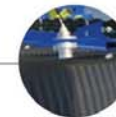
Dispositivo Anti-Reversa

Un sensor de rotación está localizado en el freno monitoreando la velocidad de rotación del motor y la dirección. Si el motor rotara en reversa, el sensor enviará la señal correspondiente al control principal para activar el freno de la escalera mecánica.



Dispositivo de Monitoreo de Peldaño Perdido

Dos sensores están localizados en la posición de rotación de los peldaños superiores e inferiores. Si el peldaño no se encuentra o está instalado incorrectamente, el sensor enviará una señal al sistema de control para detener la escalera.



Protección de Seguridad de Entrada de Pasamanos

La protección de seguridad de entrada de pasamanos se encuentra en la caja de entrada del pasamanos tanto en el nivel superior como en el inferior. Si objetos extraños son colocados en el pasamanos o superficie de goma, el switch de seguridad instalado detrás de la cabeza de goma automáticamente detendrá la escalera mecánica.



Dispositivo de Protección de Cadena de Peldaños

El switch de seguridad está localizado en el marco tensor del nivel inferior. Si la cadena de peldaños se rompe, o se estira anormalmente, el switch de seguridad detendrá la escalera mecánica.



Optional Safety Devices

Option	Description
Regulador de Velocidad de Rotación	The client can monitor the escalator by collecting running state signals in the microcomputer panel on the escalator controller.
Terminal de Monitoreo Remoto	El cliente puede monitorear la escalera mecánica recolectando las señales de funcionamiento en el panel microprocesado del control.
REM - X	El REM-X, sistema de monitoreo basado en internet, remoto, utiliza la más avanzada tecnología que permite que las escalera mecánicas, dentro de su red de trabajo, sean monitoreadas desde un control de control centralizado.
Sistema Aspensor	Instalado dentro del cuerpo de la escalera, en caso de fuego, el sistema aspensor automáticamente se activa dentro de la escalera mecánica o edificio
Dispositivo de Monitoreo de Velocidad del Pasamanos	Cuan la velocidad de funcionamiento del pasamanos es anormal (muy rápido o muy despacio), el sensor para monitorear la velocidad va a enviar una señal al sistema de control para detener la escalera mecánica.
Dispositivo de Pérdida o Rotura del Pasamanos	Si el pasamanos se alarga o corta, el switch de seguridad va a detener la escalera mecánica.
Dispositivo de Tensión de la Cadena Principal	Regula la tensión de la cadena principal para mantener la escalera mecánica funcionando suavemente.
Dispositivo de Monitoreo Apertura del Freno	El switch de operación del freno puede ser utilizado para proteger la escalera mecánica de ser activada sin abrir el freno.
Contacto de Seguridad Faldilla Lateral	Si elementos extraños se alojan entre la faldilla lateral y los peldaños, causando ondulaciones en la faldilla lateral, superiores al límite permitido, entonces el switch de la faldilla detendrá la escala.
Escobilla Faldilla Lateral	localizada en ambas faldillas laterales, la escobilla protege la vestimenta de los pasajeros de quedar atrapada entre la faldilla lateral y el costado del peldaño.

5

Calidad y Confiabilidad

El proceso PDP (Proceso de Desarrollo de Producto) único de Otis establece estrictos puntos de control desde la planificación y desarrollo hasta la fabricación y entrega. Este proceso requiere un riguroso sistema de aprobación en cada etapa, asegurando la calidad y confiabilidad del producto.



La XO-508 esta disponible con peldaños en acero inoxidable y peldaños de aluminio fundido de una pieza. Para asegurar la mayor confiabilidad en ambas opciones de peldaños, se utilizó el riguroso Procedimiento Otis de Prueba para Escaleras Mecánicas (OTPE), con 20 millones de ciclos dinámicos de prueba, excediendo largamente los requerimientos de código.

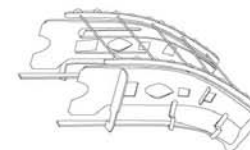
La Estructura esta conformado por perfiles tubulares rectangulares, introducida en la industria por Otis, que otorga a la escalera mecánica mayor estabilidad y por lo tanto mayor confiabilidad.

El pasamanos es accionado directamente desde el eje principal asegurando una sincronización continua entre peldaños y pasamanos haciendo el viaje más seguro y confiable. Un pasamanos opcional en poliuretano es más durable y fácil de mantener.



EM-W1

- Caja reductora de alta eficiencia
- Dispositivo Integrado Anti-Reversa/ Dispositivo de protección térmica del motor/ Cubierta de protección del motor/ Contacto opcional de control para freno abierto/desgaste balatas de freno / regulador de velocidad.
- Diseño compacto y tamaño pequeño
- Bajo ruido y operación suave
- Caja reductora Flender, el reductor más probado en la industria
- Aplicación bajo techo / intemperie



Sistema de guía pre-soldada en los andenes superior e inferior garantizan la precisión, y la soldadura por robots alta precisión.



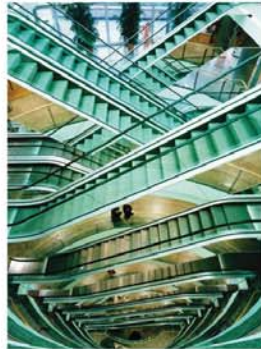
El sistema de pista con guía en un costado asegura el alineamiento de los peldaños durante la operación.

6

Flexibilidad

Un rango de opciones a elección que pueden ser personalizadas en especificaciones individuales. Además, con una máxima altura de servicio de 8m, la escalera mecánica XO-508 puede cumplir con un amplio rango de necesidades de Clientes, desde el retail y oficinas hasta lugares de tráfico intenso como son aeropuertos, centros de convenciones y estaciones de trenes.

Dependiendo de la aplicación, y caso, el ancho del peldaño puede cambiar. Así también la altura e inclinación como el arreglo de las escaleras mecánicas.



Shopping mall



Exhibition centre



Business center



Airport



Restaurant and hotel

Especificación Estándar

Inclinación	30° / 35°
Altura	1.5- 8m
Ancho Peldaño	600,800,1000mm
Velocidad	0.5m/s
Peldaños Terminales	2/3
Peldaños Terminales	Sola Tijeras Paralelas Entrecruzada Doble tijera y lado a lado

Ahorro de Energía

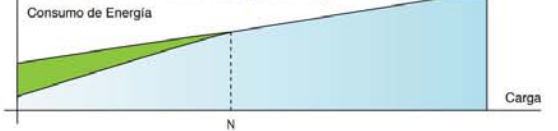
La XO-508 esta equipada con sistemas de engranajes altamente eficientes y máquinas que han sido diseñadas para reducir el consumo de energía, así como costos operacionales de funcionamiento.

El modo de ahorro de energía ETA- PLUS utiliza una conexión Y en el motor para dramáticamente reducir la pérdida de calor del motor, y así ahorrando energía hasta el 10%, dependiendo de la carga de pasajeros, que es la conveniente para casi toda la aplicación.

El sistema opcional por frecuencia variable permite a la escalera mecánica funcionar a diferentes velocidades dependiendo del flujo de tráfico.

El sistema VF se combina con un sensor que automáticamente detecta cuando un pasajero se dirige hacia la escalera mecánica. Al momento de detectar tráfico la escalera mecánica acelera gradualmente hasta la velocidad normal de funcionamiento. Esta característica ahorra energía y permite reducir los costos operacionales significativamente.

Modo Operación ETA-Plus (Estándar)



El modo de operación ETA-PLUS es estándar en la operación normal, que es lo recomendado para la mayoría de las aplicaciones.

Modo Operación VF (Opción)



El modo de operación VF es aplicable generalmente para lugares con pequeño flujo de tráfico como hoteles y edificios de oficinas. El modo VF reduce el nivel de ruido y puede ahorrar hasta un 50% dependiendo del flujo de pasajeros.

Modo de Operación Intermitente (Opción)



El modo de operación intermitente esta diseñado para circunstancias especiales como conexiones subterráneas, donde el flujo diario de pasajeros es inconsistente, con largos períodos con poco, o sin, tráfico.

Ahorro de energía

Diseño de Estilo

La XO-508 viene con una variedad de terminaciones y opciones de iluminación para elegir.

Las opciones de iluminación incluyen: Iluminación pasamanos con LED, iluminación bajo los peldaños; iluminación pasamanos e iluminación faldilla lateral. Una atractiva luz de dirección de tráfico puede ser colocada



Iluminación de Pasamanos con LED

Tres colores (azul, verde y blanco) están disponibles actualmente. Podemos proveer otros diseños de acuerdo a requerimientos de Clientes, incluso se pueden mostrar los Logo de los Clientes en la balaustrada de cristal.



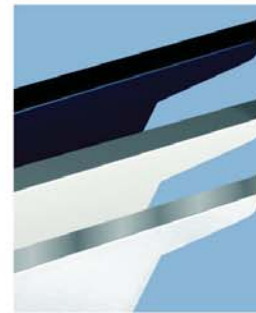
Item	Iluminación Pasamanos con LED	Iluminación Pasamanos Normal
Efecto visual	Excelente	Normal
Pureza de color	Alta	Normal
Duración	100.000 horas	8.000 horas
Consumo anual de energía (operación 12 horas/día)	438 kilowatt/hora	2452 kilowatt/hora
Tiempo encendido	Instantáneo	0.5 - 2 segundos
Tasa de falla	Extremadamente baja	Alta



Pasamanos de diseño elegante con un atractivo brillo disponible en una variedad de colores de larga vida.



Peldaños pueden ser en acero inoxidable negro o en aluminio gris. El nuevo diseño patentado de peldaños acanalados y en aluminio suman a la apariencia y sensación de la XO-508.



La caja de entrada del pasamanos aumenta la elegante apariencia de la XO-506. Disponible en terminación de pintura negra, aluminio anodizado y acero inoxidable combinado para igualar el revestimiento de forma de mezclarse con el interior del edificio.

Exterior

Conjunto	Ubicación	Temperatura Ambiente	Limitaciones	Humedad
A1	Con techo y cierres laterales	2°C - 40°C	No	< 80%
A2	Con techo pero sin cierre lateral	2°C - 40°C	No	< 80%
B	Parte o toda directamente expuesta al aire libre	2°C - 40°C	No	< 80%
C	Parte o toda directamente expuesta al aire libre	-10°C - 40°C	Pasamanos delgado N/A	< 80%

Notas

Conjunto A1: Parecida a una escalera mecánica bajo techo, con techo y cierre lateral, solo humedad causada por zapatos y paraguas.

Conjunto A2: Cercanamente exterior, con techo pero sin cierre lateral, lluvias pueden mojar la escalera desde los dos lados.

Conjunto B: Escalera mecánica exterior, directamente expuesta al medio ambiente, para temperaturas ambientales sobre 2°C.

Conjunto C: Escañera mecánica exterior, usualmente instalada en regiones de baja temperatura, directamente expuesta al medio ambiente, para temperaturas ambientales superiores a -10°C.



11

Tratamiento de superficie para todo clima

Técnicas de Galvanización en caliente profunda y pintura de superficie anticorrosión, tal como Dacromet, son utilizadas para las partes metálicas en base a hierro, como la estructura, para lograr requerimientos anticorrosión de largo plazo.

Calentador por Radiación

Calienta las partes mecánicas internas de la escalera mecánica en regiones moderadas con temperaturas ambientes sobre -10°C

Calentador por explosión

Calienta las partes mecánicas internas de la escalera mecánica en regiones de extremado frío.

Calentador de Pasamanos

Utilizado para derretir el hielo sobre el pasamanos.

Calentador de peine

Utilizado para calentar la superficie de contacto entre peines y peldaño, derritiendo el hielo en el peine y peldaño.

Sensor de temperatura

Regule la temperatura interna de la escalera mecánica. Si la temperatura interna cae bajo la temperatura fijada, el sensor va a encender los controles de temperatura de los dispositivos apropiados de calefacción.

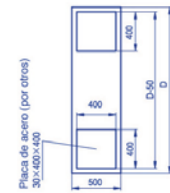
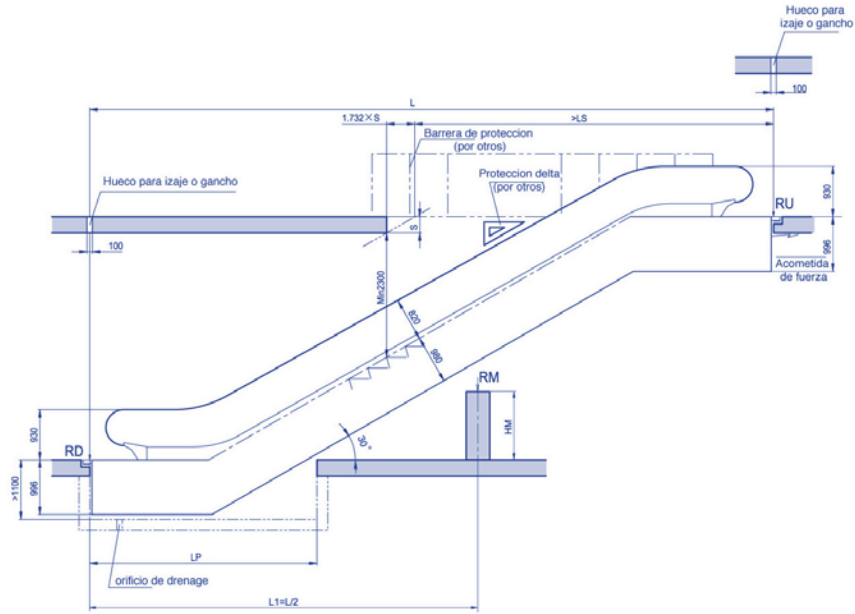
Cobertor de cadena

Utilizado para proteger las partes de la cadena de tracción y desviar el agua de lluvia de ésta.

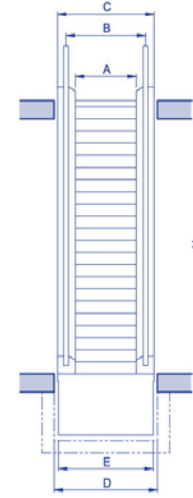
Switch de nivel de agua

Monitorea el nivel de acumulación de agua en el pozo y se activa cuando el nivel sube del nivel fijado.





Detalle Soporte Intermedio

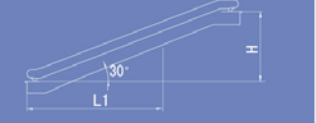


A realizar por propietario & constructor

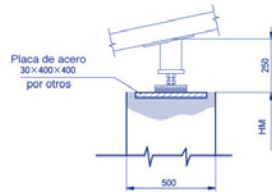
- Plano solo para H=8m. La tolerancia es de -15mm-15mm.
- Quando H=8m, el No. de pedataos lineales es 2; Quando H=9m, el No. de pedataos lineales es 3.
- Quando L>15.3m, sumar un soporte intermedio colocado en el medio.
- Antes de la instalación, todos los huecos tienen que ser protegidos con una barrera de protección cuya altura no debe ser inferior a 1.2m garantizando que la robustez sea suficiente.
- Después de la instalación, es necesario una protección para el área cercana del edificio. El propietario & constructor deben proveer la barra de protección y otra guarda.
- Debe existir un pozo a prueba de agua. La localización del drenaje debe ser en la parte inferior.
- De acuerdo a requerimiento de la hoja de especificación técnica, la fuerza debe estar localizada en la sala de máquinas con protección eléctrica y bioquímica. La fluctuación de la fuerza debe ser inferior a +/-7%. El cable de N y el de tierra deben ser independientes y la resistencia de tierra no debe ser superior a 40hm.
- Quando la distancia entre la línea central del pasamanos y cualquier barrera sea inferior a 500mm, el propietario debe proveer un elemento anti-collisión sin salientes cortantes sobre el cobertor externo de la escalera mecánica. La altura del elemento no debe ser inferior a 500mm.
- Cualquier requerimiento especial del Cliente tiene que ser acordado entre las partes antes del contrato.

$$H < 6000, \quad HM = (L1 - 2249) \times \text{tg}30^\circ - (980 / \cos30^\circ + 250)$$

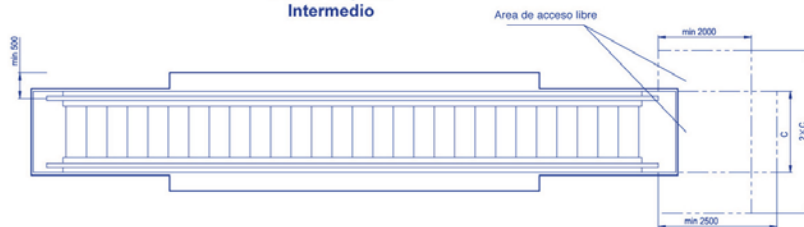
$$H > 6000, \quad HM = (L1 - 2649) \times \text{tg}30^\circ - (980 / \cos30^\circ + 250)$$



13

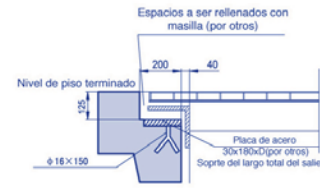


Detalle Soporte Intermedio

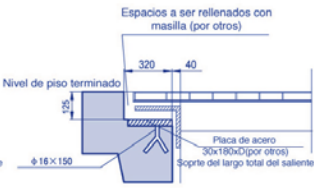


Nota: Este plano no está a escala

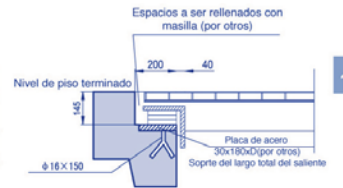
14



Soporte Estándar



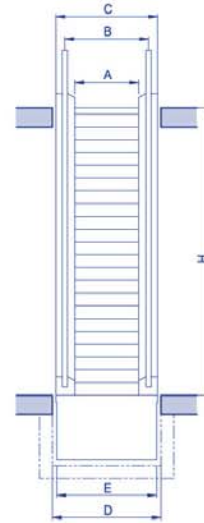
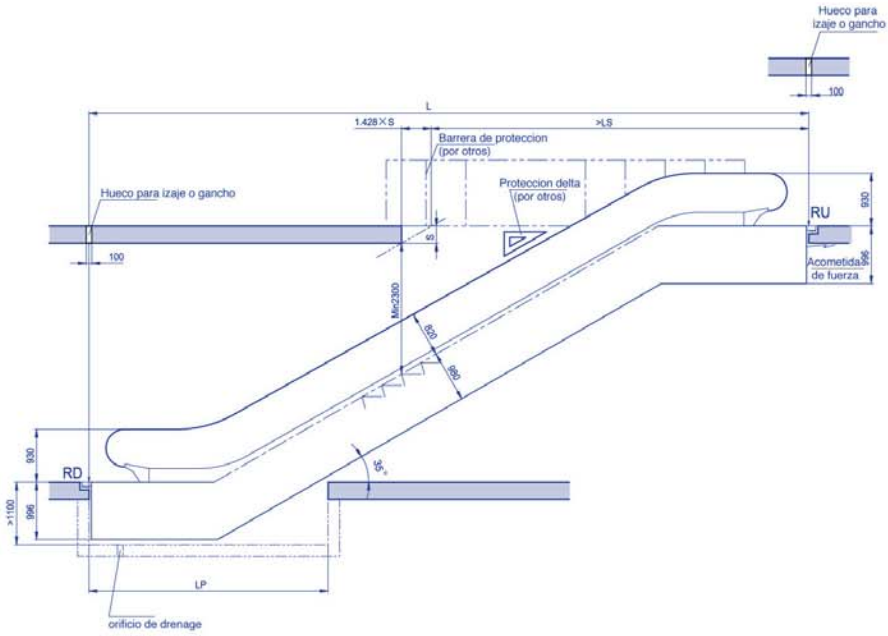
Arreglo con estera de contacto



Arreglo con goma anti-vibración o teflon deslizante

Angulo	Velocidad (m/s)	Altura H (mm)	Ancho Pedatao A (mm)	Largo L (mm)	Otras Dimensiones						Fuerza de Soporte (KN)						
					min LP	LS	B	C	min D	E	RU	RD	RM				
30°	0.5	H < 6000	1000	1.732H+4698+R	4350	6433	1208	1550	1630	1500	4.96L+7	4.96L+2.3	---				
			800	1.732H+5198+R			1005	1347	1430	1297	4.31L+7	4.31L+2.3	---				
			600	1.732H+5198+R			6933	802	1144	1230	1094	3.66L+7	3.66L+2.3	---			
		6000 < H < 8000	1000	1.732H+5498+R	4750	7333	802	1144	1230	1054	2.03L+5.7	2.03L+2.3	6.46L+1.4				
			800	1.732H+5998+R							1005	1347	1430	1297	1.78L+5.2	1.78L+2.2	5.74L+1.3
			600	1.732H+5998+R							7333	802	1144	1230	1054	1.53L+2.0	1.53L+4.8

* R: Largo total de extensiones de la estructura. L en metros

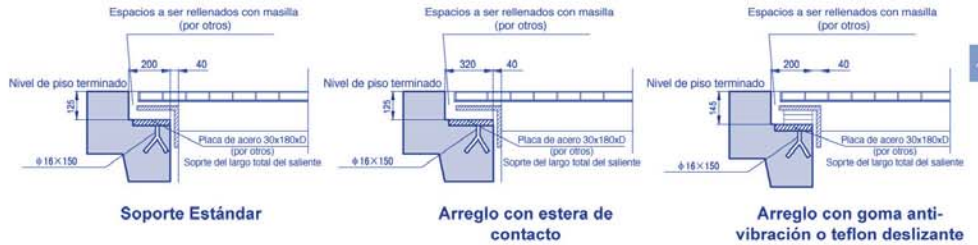


A realizar por propietario & constructor

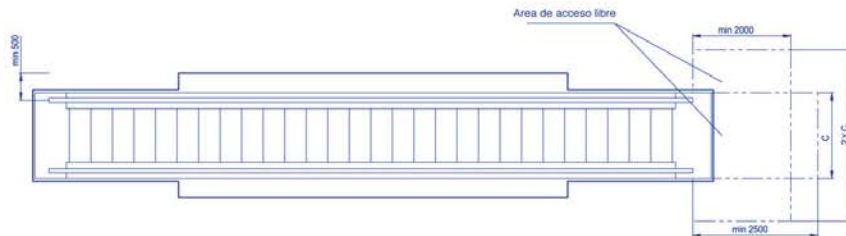
1. Plano solo para H<600. La tolerancia es de -15mm-15mm. La tolerancia permitida L es 0-15mm.
2. Los peldaños finales son 2.
3. Antes de la instalación, todos los huecos tienen que ser protegidos con una barrera de protección cuya altura no debe ser inferior a 1.2m garantizando que la robustez sea suficiente.
4. Después de la instalación, es necesario una protección para el área cercana del edificio. El propietario & constructor deben proveer la barrera de protección y obra guardada.
5. Debe existir un pozo a prueba de agua. La localización del drenaje debe ser en la parte inferior.
6. De acuerdo a requerimiento de la hoja de especificación técnica, la fuerza debe estar localizada en la sala de máquinas con protección eléctrica y bloqueo. El fluctuación de la fuerza debe ser inferior a +/-7%. El cable de N y el de tierra deben ser independientes y la resistencia de tierra no debe ser superior a 400m.
7. Cuando la distancia entre la línea central del pasamanos y cualquier barrera sea inferior a 500mm, el propietario debe proveer un elemento anti-colisión sin salientes cortantes sobre el cobertor externo de la escalera mecánica. La altura del elemento no debe ser inferior a 300mm.
8. Cualquier requerimiento especial del Cliente tiene que ser acordado entre las partes antes del contrato.



15



16



Angulo	Velocidad (m/s)	Altura H (mm)	Ancho Peldaño A (mm)	Largo L (mm)	Otras Dimensiones					Fuerza de Soporte (KN)		
					min LP	LS	B	C	min D	E	RU	RD
35°	0.5	H<600	1000	1.428H+4793-R	4200	5761	1208	1550	1030	1500	5.11L+7	5.11L+2.3
			800	1.428H+4793-R		1005	1347	1430	1297	4.41L+7	4.41L+2.3	
			600	1.428H+5293-R		6261	802	1144	1230	1094	3.76L+7	3.76L+2.3

* R: Total length for truss extensions. L in meter.

XO-508

