MAISHI

MALLA METÁLICA ARQUITECTÓNICA

Guía de instalación

Recomendaciones prácticas para instalar la malla metálica arquitectónica MAISHI en las aplicaciones más habituales. Utilícela junto con las fichas técnicas de producto y los planos de taller emitidos para su proyecto.

1. Antes de empezar

Cada instalación debe ser diseñada por el arquitecto o ingeniero del proyecto conforme a la normativa de edificación local. Utilice el peso nominal de cada ficha técnica para comprobar las cargas sobre la estructura soporte y verifique las cargas de viento, impacto y barandilla cuando correspondan.

- Revise en obra los huecos y la subestructura y confirme las medidas antes de liberar los paneles a producción.
- Manipule los paneles con guantes limpios, levántelos por el marco y no por la malla, y mantenga la película protectora hasta finalizar la instalación.
- Almacene los paneles en plano, en lugar seco y separados del suelo; no apile objetos pesados sobre malla sin marco.
- Utilice fijaciones de acero inoxidable (A2/304 en interior, A4/316 en exterior o zonas costeras) y aísle los metales distintos con arandelas de nailon o EPDM para evitar la corrosión galvánica.
- En exteriores, deje una junta de dilatación de 3-5 mm entre paneles contiguos.

2. Sistemas de paneles con marco (perfil U, pletina, angular)

La mayoría de los patrones rígidos de MAISHI se suministran como paneles enmarcados, cortados a medida y rematados en fábrica. El marco protege los extremos cortados del alambre, rigidiza el panel y proporciona los puntos de fijación.

- Perfil U: canal que envuelve el borde de la malla. Fije a través del alma del perfil con tornillos inoxidables avellanados o de cabeza alomada cada 300-400 mm. Ideal para rellenos, divisiones y celosías.
- Pletina: soldada o atornillada al perímetro de la malla para un borde fino y minimalista. Fije con clips ocultos o pernos pasantes a la subestructura.
- Marco angular: el perfil en L aporta rigidez a paneles grandes y crea una separación natural respecto al muro. Fije a través del ala cada 400-600 mm.
- Compruebe que cada panel quede plano y a escuadra antes del apriete final; apriete las fijaciones de forma uniforme para no deformar la malla.

3. Revestimiento de fachadas

Los paneles de fachada se fijan a una subestructura secundaria de rieles de aluminio o acero galvanizado anclada a la estructura principal.

- Replantee los rieles verticales u horizontales según el diseño del ingeniero, normalmente cada 600-1200 mm en función del tamaño del panel y de la carga de viento.
- Mantenga una cámara ventilada de 100-300 mm entre la malla y la envolvente del edificio para ventilación, drenaje y acceso de mantenimiento.
- Fije los paneles enmarcados a los rieles con soportes inoxidables; utilice taladros rasgados en un lado para absorber el movimiento térmico.
- Instale de abajo hacia arriba, comprobando la alineación de las juntas cada pocos paneles.
- En mallas flexibles o de cable de gran formato, utilice barras de tensión superior e inferior con tensores regulables; tense de forma uniforme hasta que la malla quede plana y sin flechas visibles.

4. Pantallas de aparcamientos

Las pantallas de aparcamiento suelen fijarse entre cantos de forjado o entre pilares, combinando ocultación visual y ventilación natural.

- Fije soportes o montantes de acero a los cantos de forjado o pilares con anclajes homologados, según el diseño del ingeniero estructural.
- Monte los paneles enmarcados entre los soportes; en alzados altos, añada rieles horizontales intermedios en cada planta.
- Las pantallas de malla no son barreras antichoque. Cuando se requiera protección contra impacto de vehículos, instale una barrera calculada detrás de la pantalla.
- Elija patrones de gran área abierta para mantener el porcentaje de ventilación exigido en aparcamientos abiertos.

5. Divisiones y separadores de ambientes

Las divisiones interiores se instalan normalmente de suelo a techo en perfiles, o suspendidas del techo.

- De suelo a techo: fije un perfil superior a la estructura del techo y uno inferior al suelo; introduzca el panel enmarcado en el perfil superior, bájelo al inferior y asegúrelo con tornillos prisioneros.
- Suspendida: cuelgue el panel del forjado con cables o varillas inoxidables con tensores regulables y añada un pasador o guía inferior para evitar que oscile.
- Utilice juntas de caucho o silicona en los perfiles para evitar vibraciones.
- Para pantallas exentas, utilice bases lastradas o placas de suelo dimensionadas por el proveedor según la altura del panel.

6. Techos

Los techos de malla se suspenden bajo el forjado para que instalaciones, iluminación y rociadores sigan siendo accesibles y funcionales.

- Cuelgue una estructura portante del forjado con varillas roscadas o cuelgues regulables, normalmente a no más de 1200 mm; añada cables de seguridad según la normativa local.
- Coloque los paneles enmarcados sobre la estructura o engánchelos a los perfiles portantes; utilice paneles abatibles o desmontables donde se requiera acceso frecuente.
- Coordine la distribución de paneles con luminarias, difusores y rociadores; confirme con el ingeniero de protección contra incendios que el área abierta elegida es compatible con el sistema de rociadores.
- Compruebe la carga total del techo con el peso nominal en kg/m2 más marcos y fijaciones.

7. Barandillas y antepechos

Los paneles de relleno de malla se fijan entre los montantes de la barandilla y deben cumplir las cargas y los límites de abertura de la normativa local.

- Enmarque cada panel de relleno con perfil U o pletina para que no queden extremos de alambre cortados expuestos.
- Fije los paneles a los montantes con abrazaderas inoxidables o pestañas soldadas; en escaleras, los paneles pueden cortarse siguiendo la pendiente.
- Elija un patrón cuya abertura no permita el paso de una esfera de 100 mm (4 in), o el límite que exija la normativa local.
- Confirme el conjunto con el ingeniero del proyecto para las cargas lineales y de relleno aplicables antes de la instalación.

8. Interiores de ascensores y revestimientos de pared

Las mallas decorativas densas se montan sobre paneles de soporte o una subestructura ligera para obtener una superficie plana y refinada.

- Monte la malla sobre un panel de soporte rígido (por ejemplo, nido de abeja de aluminio o MDF en interiores secos) y fíjelo con clips ocultos o colgadores en Z.
- Como alternativa, enmarque la malla y fíjela sobre una subestructura separada de la pared para dar profundidad y permitir iluminación por detrás.
- En cabinas de ascensor, coordine el peso, el espesor y los detalles de fijación con el fabricante del ascensor antes de la producción.
- Doble o envuelva los bordes en retornos donde las esquinas requieran un acabado limpio.

9. Limpieza y mantenimiento

La malla de acero inoxidable requiere poco mantenimiento, pero una limpieza periódica mantiene su acabado en perfecto estado.

- Limpie con agua tibia y un detergente suave sin cloruros, con un cepillo o paño suave, y aclare con agua limpia.
- Evite la lana de acero, los estropajos abrasivos y los limpiadores con cloro o ácido clorhídrico.
- En entornos costeros o contaminados, especifique inoxidable 316 y lave la malla exterior cada 3-6 meses.
- Revise las fijaciones una vez al año en instalaciones exteriores y de techo.

Esta guía ofrece únicamente recomendaciones generales. El diseño final, los detalles de fijación y la verificación de cargas deben ser realizados por un ingeniero cualificado de acuerdo con la normativa local y las especificaciones del proyecto.