

Galvanizado por inmersión en caliente

MAQUILA · ASTM A123 · ASTM A153 · NMX-H-004

EN RESUMEN

APM Galvanizado es la planta de galvanizado por inmersión en caliente de Grupo APM, en Monterrey, Nuevo León. Trabaja a maquila: usted entrega la pieza y la recibe recubierta. El proceso cumple ASTM A123, ASTM A153 y NMX-H-004, deja un espesor típico de 85 a 120 micras con la tina entre 445 y 460 °C, admite piezas de hasta 6.0 m y entrega en 3 a 5 días con reporte de espesor por lote. Recubre perfil estructural, armaduras, herrería, rejilla y tornillería.

NORMAS	ASTM A123 · ASTM A153 · NMX-H-004
ESPESOR TÍPICO	85 a 120 µm
TEMPERATURA DE TINA	445 a 460 °C
PIEZA MÁXIMA	6.0 m
ENTREGA TÍPICA	3 a 5 días
DOCUMENTACIÓN	Reporte de espesor por lote
MODALIDAD	Maquila: usted entrega la pieza
PLANTA	Cd. General Escobedo, Nuevo León

El espesor típico de 85 a 120 µm se documenta lote por lote en el reporte de espesor que acompaña la entrega. No se vende material: se recubre el del cliente.

Qué se procesa

Perfil estructural	Vigas, columnas y perfil de estructura metálica bajo ASTM A123, con espesor de 85 a 120 micras y piezas de hasta 6.0 m de largo.
Armaduras y marcos	Conjuntos ya armados. Es la pieza que decide si el lote entra de un solo pase, así que el largo se revisa contra los 6.0 m antes de programar.
Herrería y barandal	Barandal, escalera, reja y estructura ligera de taller. Volumen alto de piezas chicas por lote, con entrega típica de 3 a 5 días.
Rejilla y escalerilla	Rejilla de piso y escalerilla portacables, con 85 micras mínimas de recubrimiento.
Tornillería y herraje	Tornillo, tuerca, arandela y ancla bajo ASTM A153, centrifugados y con la rosca repasada para que la tuerca corra después del baño.

El proceso, etapa por etapa

El orden no es negociable: cuatro etapas preparan la superficie, una recubre y la última mide y documenta.

01 Recepción y revisión

Se revisa la pieza contra el plano: soldaduras cerradas, drenado y venteo. Una pieza tubular sin respiradero no puede entrar al baño.

02 Desengrase alcalino

Baño alcalino que retira grasa, aceite de corte y suciedad. El zinc no se adhiere sobre grasa, así que esta etapa decide el resultado.

03 Decapado ácido

Baño ácido que remueve óxido y calamina hasta dejar el acero desnudo. No quita pintura ni escoria de soldadura: eso se retira antes.

04 Fluxado

Sal de cloruro de zinc y amonio. Deja la superficie activa y evita que se vuelva a oxidar antes de entrar al zinc.

05 Inmersión de 445 a 460 °C

La pieza se sumerge en zinc fundido entre 445 y 460 °C. El zinc reacciona con el acero y forma capas intermetálicas unidas a la pieza, no una película encima.

06 Inspección y reporte

Revisión de apariencia y medición de espesor. El lote se libera con su reporte de espesor, que es el documento que acompaña la entrega.

Qué necesita la pieza antes de entrar

Se decide en el taller, no en la planta. Práctica de referencia: ASTM A385, y ASTM A384 para el control de la distorsión.

Venteo y drenado en toda sección hueca

Tubo, HSS, postes y marcos cerrados necesitan un orificio en cada extremo, en esquinas opuestas, y uno por cada compartimento. Sin ellos el zinc no entra por dentro y el aire atrapado se expande con el calor: no es una pieza difícil, es una pieza que la planta rechaza.

Se revisa en: Recepción y revisión

Traslapes sellados o venteados

Dos placas en contacto unidas con soldadura discontinua forman una rendija: el ácido del decapado entra por capilaridad, no sale con el enjuague y hierve en el baño. Se resuelve sellando el perímetro con soldadura continua o abriendo venteo al traslape.

Se revisa en: Decapado ácido

Lo que el ácido no quita

El decapado remueve óxido y calamina, y nada más. Pintura, primario, marcas de crayón, selladores y sobre todo escoria de soldadura se retiran mecánicamente en el taller. Cada resto que llega es una zona que sale sin zinc.

Se revisa en: Desengrase alcalino

Geometría, izaje y los 6.0 m

La pieza tiene que colgarse sin deformarse y tiene que caber: la máxima es de 6.0 m. Conviene prever puntos de izaje y espesores parejos, porque a 450 °C una pieza delgada y asimétrica libera tensiones y se mueve.

Se revisa en: Inmersión de 445 a 460 °C

Qué hace falta para cotizar

Qué es la pieza, sus dimensiones máximas (largo, ancho y alto), el peso o los kilos del lote, cuántas piezas son y si el material llega limpio o con pintura, óxido o escoria. Con plano se cotiza directo; sin plano, con fotos y medidas se estima. Respondemos en menos de 24 horas.

