



GALCO

GALVANIZADO EN CALIENTE

-  Larga duración
-  Economía
-  Resistencia

PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN



¡GALVANICE!

El galvanizado en caliente es un proceso industrial destinado a proteger contra la corrosión una gran variedad de productos fabricados en acero. Éste se lleva a cabo a través de la inmersión de los materiales en un baño de zinc fundido a 450°C, permitiendo un recubrimiento que no sólo se deposita sobre la superficie, sino que forma una aleación entre el zinc y el hierro de gran resistencia a los distintos agentes de corrosión como la atmósfera, el agua o el suelo.

Si es acero, **Galco** le Galvaniza



Estructuras



Torres



Corrales



Pernos de anclaje



Puentes



Escaleras metálicas



Pasamanos



Defensas viales



Señalización vial

El proceso de galvanizado en caliente Galco se lleva a cabo teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por las normas internacionales:

← ASTM A-123 y ASTM A-153 / NTC 2076.

“Sello de calidad Galco para GALVANIZADO en caliente”



¿POR QUÉ

GALVANIZAR?

- **Bajo costo en el tiempo:** el costo de galvanización es relativamente bajo comparado con otros recubrimientos utilizados; una vez el producto sea galvanizado los gastos de mantenimiento serán mínimos.
- **Mayor vida útil:** un producto galvanizado en caliente, puede tener una vida útil mucho más larga, comparado con otros tipos de recubrimientos, esto dependiendo del ambiente al que se exponga. (Ver gráfica 1).
- **Versatilidad:** el proceso de inmersión permite galvanizar productos de una variada gama de tamaños y formas, logrando un recubrimiento total de la superficie aún en los espacios más reducidos.
- **Alta resistencia de capa:** la aleación que se logra, posee una gran resistencia a golpes, rayones y al medio ambiente. (Ver figura 1).

Gráfica 1

Años de utilidad según la capa de zinc y el tipo de ambiente

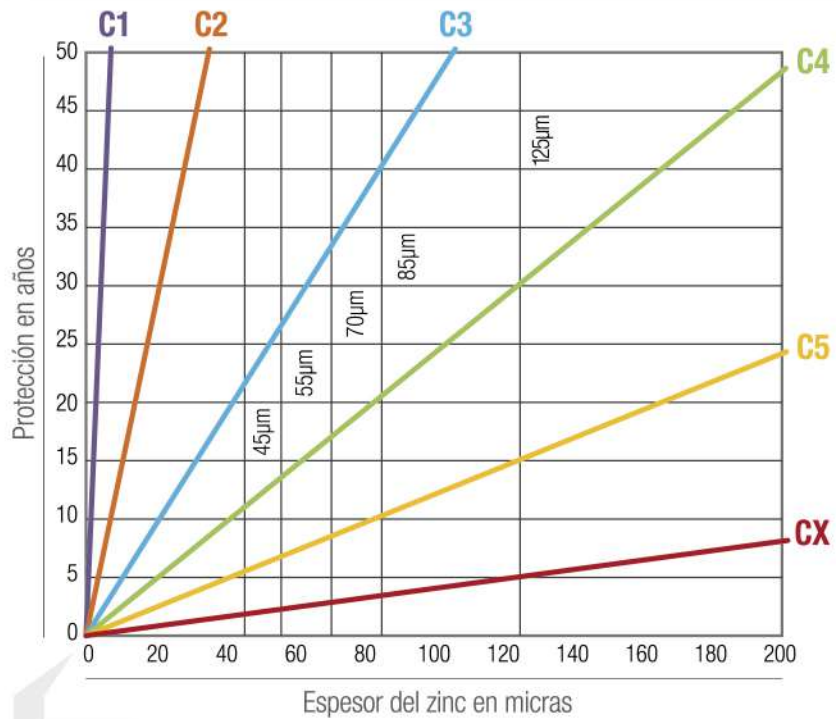


Figura 1

Micro estructura de un recubrimiento galvanizado en caliente



- Capa eta (100% Zn) Dureza DPN 70
- Capa zeta (94% Zn) (6% Fe) Dureza DPN 179
- Capa delta (90% Zn) (10% Fe) Dureza DPN 244
- Capa gamma (75% Zn) (25% Fe) Dureza DPN 250
- Acero Dureza DPN 159

*DPN Medida de dureza del test de vickers.

Categoría de corrosividad	Ambiente típico	Pérdida de media de Zn (µm / año)
C1 Muy baja	Interior: Seco	<0,1
C2 Baja	Interior: Condensación ocasional	0,1 - 0,7
C3 Media	Interior: Humedad elevada y alguna contaminación del aire. Exterior: Urbano no marítimo y marítimo de baja salinidad.	0,7 - 2
C4 Alta	Interior: Piscinas, plantas químicas, etc. Exterior: industrial no marítimo y urbano marítimo.	2 - 4
C5 Muy alta	Interior: Zonas con muy alta frecuencia de condensación y contaminación industrial. Exterior: Industrial muy húmedo o con elevado grado de salinidad (zona costera).	4 - 8
CX Extrema	Exterior: Áreas Industriales extremas, zonas costeras.	>8

Corrosión en Colombia

*Estudio realizado por la universidad de Antioquia y la CREG

Sitio	V corrosión (µm / año)	Categoría de corrosividad
Pasto	0.57	C2
Yumbo	0.63	C2
Medellín	1.31	C3
Bogotá	1.48	C3
Barranquilla	5.54	C5

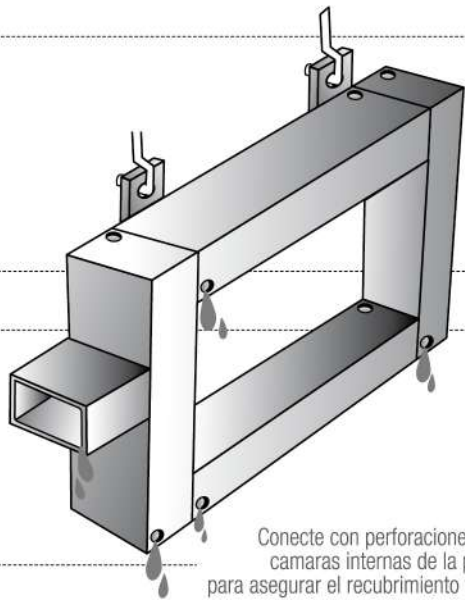
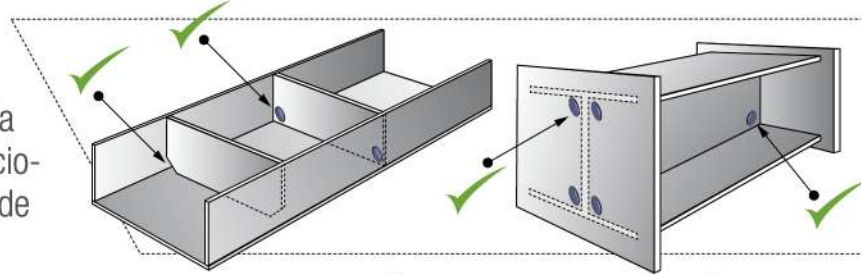
Tenga en cuenta antes de galvanizar:



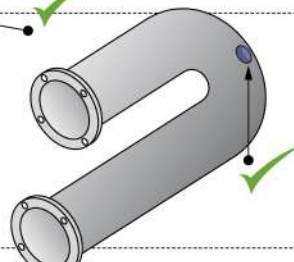
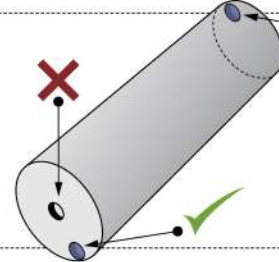
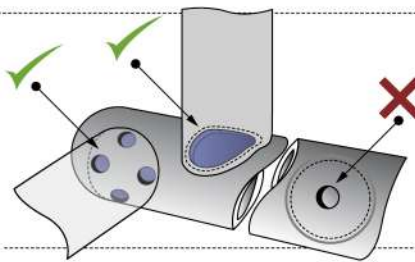
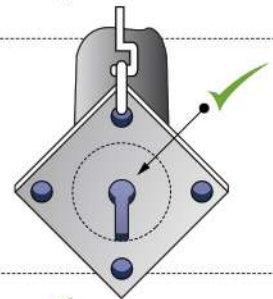
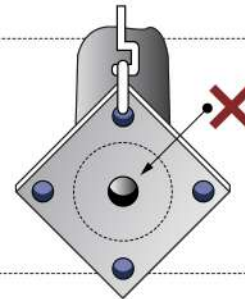
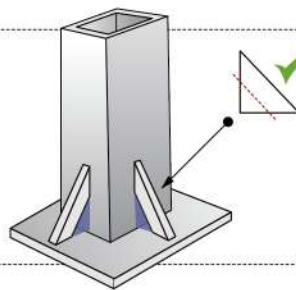
GALCO

• Perforaciones

Las esquinas donde se pueda generar exceso de zinc se deben colillar o perforar lo más cerca que se pueda a los ángulos interiores, para facilitar la entrada y salida del zinc en las áreas señaladas. Las perforaciones se deben realizar teniendo en cuenta el diámetro de la sección transversal en la pieza a galvanizar.



Conecte con perforaciones las cámaras internas de la pieza para asegurar el recubrimiento total.



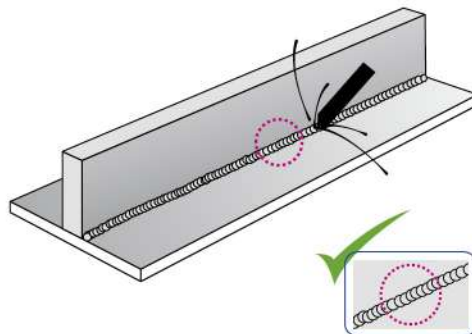
• Materiales roscados



Las tuercas y los elementos con rosca deben ser fabricados con holgura suficiente, para que después de la galvanización las piezas funcionen sin ningún inconveniente.

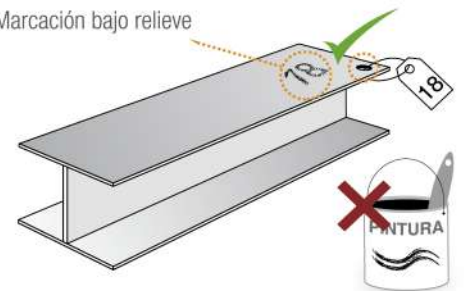
Para esto revise las normas de tornillería NTC 2618 o consulte con Galco antes de perforar.

• Elimine escoria de soldadura



• Rótulos para distinción

Marcación bajo relieve



No use pintura sobre la pieza a galvanizar, recurra a otro método de marcación como se muestra en la figura.

*El objetivo del proceso de galvanizado es proteger contra la corrosión. Dependiendo de la aleación, espesor de la pieza y geometría, pueden presentarse superficies ásperas, rugosas o de diferente tonalidad. También puede presentarse deformación de la pieza por liberación de tensiones. Galco S.A.S no se hace responsable del material que sufra dichas alteraciones.