

# ASTM A424

Esta norma cubre láminas y bobinas en acero esmaltado de porcelana.

**Tipo I:** Tiene un nivel extremadamente bajo de carbono el cual se logra por la des-carburación de la lámina, buena resistencia al hundimiento y buena conformabilidad. Viene en calidad comercial y calidad para embutido.

**Tipo II:** Este acero es adecuado para aplicaciones donde la capa base y de recubrimiento es empleada. Viene en calidad comercial y calidad para embutido.

**Tipo III:** Este acero es libre de intersticio y no requiere designación.

## Terminología

**Capa base:** esta capa de recubrimiento se aplica directamente al acero y favorece la adhesión del sistema del acero.

**Capa de recubrimiento:** esta capa de revestimiento se aplica generalmente sobre la capa base para mejorar la apariencia y proveer el color apropiado.

**Capa de recubrimiento directo:** Esto se refiere a una sola aplicación de revestimiento que proporciona una adhesión y apariencia adecuadas.

## Denominación de producto

**Calidad Comercial:** Destinada a partes donde el doblado, formado moderado y embutido moderado puede estar involucrado.

**Calidad para Embutido:** Destinada a fabricar partes donde el embutido es particularmente severo o donde no se esperan cambios en el material en cuanto a sus propiedades mecánicas.

**Acero sin Intersticio:** Destinado a la fabricación de partes donde el embutido es más severo y en las que el material debe estar libre de cambios en sus propiedades mecánicas durante un período de tiempo y libre de marcaciones superficiales sin la necesidad de un proceso de nivelado.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

Elemento	Tipo I	Tipo II (La Campana)	Tipo III
Carbono	0.008% Max.	0.05% Max.	0.02% Max.
Manganeso	0.40% Max.	0.50% Max.	0.35% Max.
Fosforo	0.020% Max.	0.020% Max.	0.020% Max.
Azufre	0.030% Max.	0.030% Max.	0.030% Max.

## Propiedades Mecánicas

Prueba de doblado: La lámina en calidad comercial debe ser capaz de soportar un doblado de hasta 180 grados sin mostrar fractura alguna.

## Acabado y Apariencia

Acabado de superficie: A menos que se especifique lo contrario, las láminas tendrán un acabado mate adecuado para el esmaltado de porcelana.  
Aceitado: A menos que se especifique lo contrario la lámina debe estar aceitada.