

ZnAl®

El recubrimiento ZnAl® aumenta la vida útil del alambre

95% Zinc & 5% Aluminio



Descripción

La aleación ZnAl® está formada por 95% de Zinc y 5% de Aluminio. Se aplica en la fabricación del alambre (diámetro de 1,40 mm a 4,50 mm) para aumentar su resistencia a la corrosión.

Con los tests en la Cámara de Niebla Salina se ha demostrado que el alambre ZnAl® tiene una velocidad de corrosión significativamente más lenta comparado con el alambre galvanizado reforzado (según la Norma EN 10244-2).

La aleación de estos dos elementos, el Zinc y el Aluminio, mejora la resistencia de la corrosión del aluminio y la protección galvánica del zinc.

Núcleo de acero



ZnAl®

Según la Norma EN 10244-2. Alambre de acero y productos de alambre. Recubrimientos metálicos no ferrosos sobre alambre de acero. Parte 2: Recubrimientos de zinc o de aleaciones de zinc.



Características

- El recubrimiento es más homogéneo y dúctil, lo que permite una excelente adhesión al alambre.
- Es más resistente a los agentes corrosivos (también en zonas con soldadura, comparado con el alambre galvanizado reforzado).
- Superficie con brillo metálico.
- No se desconcha fácilmente.
- La estructura en láminas del ZnAl® se adapta muy bien a los procesos de perfilado, embutición y plegado.



El proceso de producción



Reciclado de chatarra

Alambrón

Trefilado del alambre

Recubrimiento ZnAl®

Ensamblaje



Ensayo en Cámara de Niebla Salina (C.N.S.)

Según la Norma ISO 9227.

Comparativa entre alambre ZnAl® y Alambre Galvanizado Reforzado según la Norma EN 10244-2.



Recubrimiento: ZnAl® 276gr/m²

Diámetro del alambre: 3,72 mm

El alambre ZnAl® ha aguantado 1.000 horas hasta que aparecieron las primeras picaduras de corrosión roja.



Recubrimiento: Galvanizado Reforzado 230g/m²

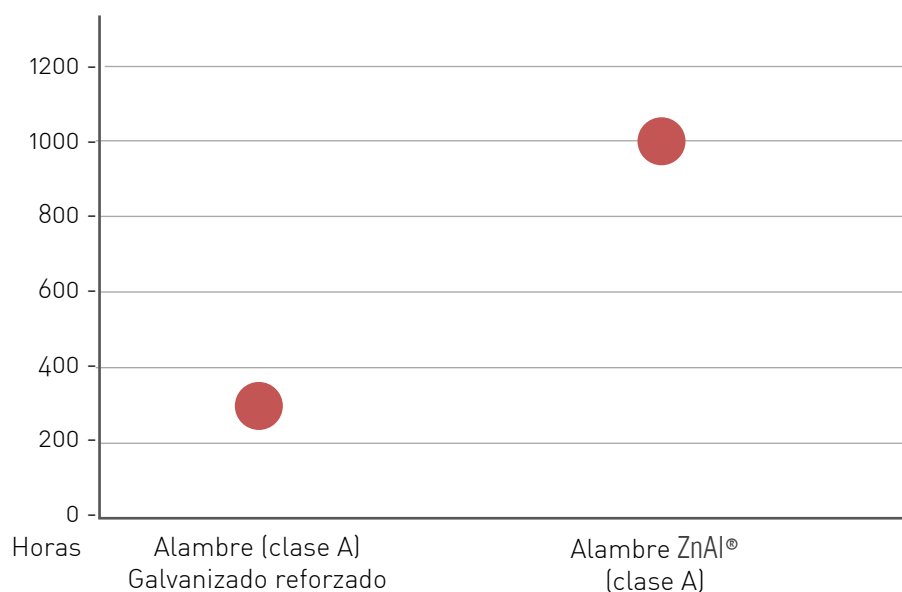
Diámetro del alambre: 2,44 mm

Aspecto que tiene un Alambre Galvanizado Reforzado después de 1.000 horas en la Cámara de Niebla Salina.



Inicio de la corrosión en la Cámara de Niebla Salina






Ensayo de corrosión roja en atmósferas artificiales según la Norma ISO 9227.





Evaluación comparativa de resistencia frente a ensayos de corrosión acelerada

ALAMBRE Ø:3,72mm - Recubrimiento ZnAl® 276 g/m²

HORAS EN C.N.S.	EVOLUCIÓN	OBSERVACIONES
INICIO		
24		Inicio de Corrosión Blanca. El zinc, se oxida con el aire y forma una película de Óxido de zinc resistente a la corrosión.
900		
1.000		Inicio de Corrosión Roja. Pequeñas picaduras de Óxido de Hierro en una zona localizada de la muestra. No es generalizada.
1.500		La corrosión se mantiene igual que a 1.000 horas. No pierde masa.



Requisitos de masa para recubrimientos de aleación Zn95Al5

Según la Norma EN 10244-2

Diámetro (mm)	Masa del recubrimiento (g/m ²) -mínimo-		
	A	B	AB
$1,40 \leq d < 1,65$	195	100	135
$1,65 \leq d < 1,85$	205	100	145
$1,85 \leq d < 2,15$	215	115	155
$2,15 \leq d < 2,50$	230	125	170
$2,50 \leq d < 2,80$	245	125	185
$2,80 \leq d < 3,20$	255	135	195
$3,20 \leq d < 3,80$	265	135	210
$3,80 \leq d < 4,50$	275	135	220



Productos disponibles con ZnAl®

Con alambres de diámetro de 1,40 mm a 4,50 mm

