



CATÁLOGO DE PRODUCTOS

# GALVACOLOR

ACERO PARA CONSTRUIR FUTURO

---

Nuestra empresa, perteneciente a la División Acero de CL Grupo Industrial, produce 3 tipos de productos planos: decapado y aceitado, laminado en frío y galvanizado.



## GALVACOLOR

Con una capacidad instalada de 400.000 t/año, en Galvacolor podemos producir decapado y aceitado: 100.000 t/año, laminado en frío: 100.000 t/año y 200.000 t/año de galvanizados. La materia prima utilizada son bobinas negras que llegan por ferrocarril y por camión que son transformadas en la planta. Actualmente, es una de las plantas de aceros planos más moderna y con los sistemas más avanzados que aseguran la producción de material de la más alta calidad.

## INDEX

3

### LAMINADO EN CALIENTE

Producto plano en acero laminado en caliente negro o decapado y aceitado.

5

### LAMINADO EN FRÍO

Producto plano en acero laminado en frío con recocido en campana.

7

### GALVANIZADO

Producto plano en acero, galvanizado en caliente, en continuo, por inmersión en baño de zinc.

11

### PRELACADO

Producto plano en acero galvanizado (EN 10346) con una película de recubrimiento orgánico conforme a la norma EN 10169.

# LAMINADO EN CALIENTE

Producto plano en acero laminado en caliente negro o decapado y aceitado.



## Tolerancias dimensionales

Son garantizados los rangos de tolerancias dimensionales normales conforme a la norma EN 10151.



## Composición química

La composición química se ajusta a las normas de referencia de grado de producto y si es especificado por el cliente se puede garantizar: aptitud a galvanización (categoría A, B o D) o a soldadura.

## Protección superficial

Para garantizar una protección superficial contra la oxidación en decapado y aceitado se aplica una capa de aceite protector. En los casos de suministro sin aceitado, no existe garantía contra la oxidación.

## Condiciones de suministro

Si es especificado por el cliente se puede realizar la operación de skin-pass para productos de hasta 3 mm de espesor.

## Pesos del producto

Peso máximo: 26 t  
 Diámetro interno decapado y aceitado: 610 mm  
 Diámetro interno negro: 760 o 610 mm  
 Diámetro externo máximo: 2.000 mm

## Características mecánicas y dimensiones para suministro en bobina

Grado	ReL (MPa)	Rm (MPa)	A80 min (%)					Espesor (mm)	Ancho (mm)
			Espesor (mm)						
			≤1,5	>1,5 ≤2	>2 ≤2,5	>2,5 <3	≥3 (L0=5,65 √S0)		
Acero bajo carbono para conformación (EN 10111)									
DD11	e < 2 mm 170 - 360	440 máx.	22	23	24	28	1,4 - 6,0	800 - 1550	
	e ≥ 2 mm 170 - 340								
Acero para construcción (EN 10025-2)									
S235JR	235 min	360 - 510	18	19	20	21	26	1,4 - 6,0	800 - 1550
S275JR	275 min	e < 3 430 - 580 e ≥ 3 410 - 560	16	17	18	19	23	2,0 - 6,0	
S355JR	355 min	e < 3 510 - 680 e ≥ 3 470 - 630	15	16	17	18	22		
Aceros de alto límite elástico (EN 10149-2)									
S315 MC	315 min	390 - 510	20			24	2,0 - 6,0	800 - 1550	
S355 MC	355 min	430 - 550	19			23			

# LAMINADO EN FRÍO

Producto plano en acero laminado en frío con recocido en campana (hidrógeno).



## Características mecánicas y dimensiones para suministro en bobina

Características mecánicas según norma EN10130.

Grado	Re máx. (MPa)	Rm (MPa)	A80 min (%)	r90 min	n90 min	Espesor (mm)	Ancho (mm)
Acero para conformación en frío (EN 10130)							
DC01	280	270 - 410	28	-	-	0,40 - 3,00	800 - 1550
DC03	240	270 - 370	34	1,3	-		
DC04	210	270 - 350	38	1,6	0,180		

## Tolerancias dimensionales

Son garantizados los rangos de tolerancias dimensionales normales conforme a la norma EN 10131.

## Aspecto superficial

Calidad superficial tipo "A" de acuerdo con la norma EN 10130.



## Acabados superficiales

Se ajusta a la norma EN 10130 con relación a las siguientes condiciones de acabados superficiales.

Acabados superficiales		Rugosidad (tope: 0,80 mm)
Normal	m	$0,6 \mu\text{m} < \text{Ra} \leq 1,9 \mu\text{m}$
Semibrillante	g	$\text{Ra} \leq 0,9 \mu\text{m}$

## Protección superficial

Para garantizar una protección superficial contra la oxidación se aplica una capa de aceite protector. En los casos de suministro sin aceitado, no existe garantía contra la oxidación.

## Pesos del producto

Peso máximo: 26 t  
 Diámetro interno: 610 mm  
 Diámetro externo máximo: 2.000 mm

# GALVANIZADO

Producto plano en acero, galvanizado en caliente, en continuo, por inmersión en baño de zinc.

## Características mecánicas y dimensiones para suministro en bobina

Características mecánicas según norma EN10346.

Grado	Re máx. (MPa)	Rm (MPa)	A80 min (%)	Espesor (mm)	Ancho (mm)
Acero para conformación en frío					
DX51D	-	270 - 500	22	0,40 - 2,00	800 - 1550
DX52D	140 - 300	270 - 420	26	2,01 - 2,50	800 - 1300
DX53D	140 - 260	270 - 380	30	2,51 - 3,00	800 - 1000
Acero estructural					
S220GD	220 min	300 min	20	0,40 - 2,00	800 - 1550
S250GD	250 min	330 min	19	2,01 - 2,50	800 - 1300
S280GD	280 min	360 min	18	2,51 - 3,00	800 - 1000
S320GD	320 min	390 min	17	0,40 - 0,60	800 - 1300
S350GD	350 min	420 min	16	0,61 - 2,00	800 - 1300
				2,01 - 3,00	800 - 1000

## Tolerancias dimensionales

Son garantizados los rangos de tolerancias dimensionales normales conforme a la norma EN 10143.

## Acabados superficiales

Se ajusta a la norma EN 10346 con relación a las siguientes condiciones de acabados superficiales:

Designación EN 10346		Características
Tipos de acabados	Estrella mínima (M)	Estrella resultante de un control adecuado del proceso de solidificación
Tipos de superficie	Acabado ordinario (A)	Superficie obtenida directamente tras el proceso de inmersión
	Acabado mejorado (B)	Superficie obtenida por skin-pass

## Tipos de recubrimiento

Tipo de recubrimiento	Recubrimiento mínimo total de ambas caras (g/m <sup>2</sup> )	
	Ensayo de triple muestra	Ensayo de muestra simple
Se ajusta a la norma EN 10346		
Z100	100	85
Z140	140	120
Z200	200	170
Z225	225	195
Z275	275	235
Z350 (*)	350	300
Otros recubrimientos posibles		
Z120	120	102
Z150	150	128
Z180	180	153
Z250	250	213

(\*) Disponible solo para L ≤ 1250 mm y e ≤ 1mm

# GALVANIZADO

Producto plano en acero, galvanizado en caliente, en continuo, por inmersión en baño de zinc.

## Protección superficial

Se aplica la protección superficial por tratamiento químico con cromo trivalente (el aspecto es incoloro). También se puede aplicar aceite.

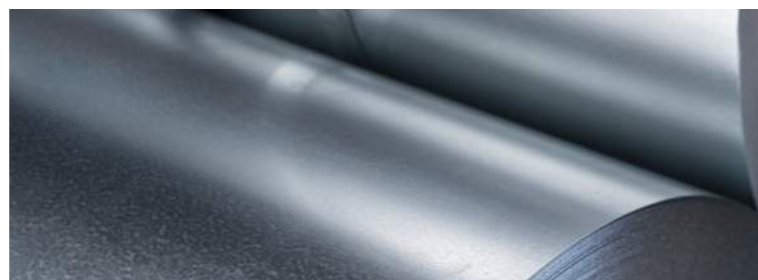
Protección superficial rugosidad (tope: 0,80 mm)	
Pasivado químico (cromo trivalente)	C
Aceitado	O
Pasivado químico y aceitado	CO

## Pesos del producto

Peso máximo: 25 t

Diámetro interno: 610 mm

Diámetro externo máximo: 2.000 mm



# PRELACADO

Producto plano en acero galvanizado (EN 10346) con una película de recubrimiento orgánico conforme a la norma EN 10169.

## Características mecánicas y dimensiones para suministro en bobina

Características mecánicas según norma EN10346.

Grado	Re máx. (MPa)	Rm (MPa)	A80 min (%)	Espesor (mm)	Ancho (mm)
Acero para conformación en frío					
DX51D	-	270 - 500	22	0,35 - 1,5	800 - 1500
DX52D	140 - 300	270 - 420	26		
DX53D	140 - 260	270 - 380	30		
Acero estructural					
S220GD	220 min	300 min	20	0,35 - 1,5	800 - 1500
S250GD	250 min	330 min	19		
S280GD	280 min	360 min	18		
S320GD	320 min	390 min	17	0,35 - 1,5	800 - 1500
S350GD	350 min	420 min	16		

## Coating

La estructura del recubrimiento de pintura es la detallada en la siguiente tabla:

	Espesor (um)	Material
Top Coat	20	Poliéster de altos sólidos o ciclo alifática (HDP)
Primer	5	Poliéster de altos sólidos (HDP)
Back	7	Poliéster + Epoxi (SP-EP)

Brillo (60°):

Posibilidad	5 a 40 GU
Superficies texturadas	≤ 5 GU

Otros recubrimientos (color y espesor) se pueden hacer por consulta.

# PRELACADO

Producto plano en acero galvanizado (EN 10346) con una película de recubrimiento orgánico conforme a la norma EN 10169.

## Color

Colores disponibles en Top:

**Color de Back: RAL 7032**

\* Colores específicos bajo consulta

	RAL 3009		RAL 9006		RAL 9010
	RAL 7035		RAL 7016		RAL 9002
	Blanco Pirineo		Rojo Teja		Verde Navarra
	Crema Bidasoa		Gris Perla		Rojo Texturado
			Verde Claro		Negro Dextar

## Otras características

Características de recubrimiento ensayadas según serie EN 13523:

Resistencia al test de doblado (Adherencia):  $\leq 2 T$

Resistencia al test de doblado (Fisuración):  $\leq 2 T$

Resistencia al impacto: 18 J



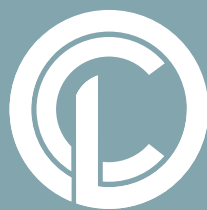
PRELACADO



# **GALVACOLOR**

ACERO PARA CONSTRUIR FUTURO

EMPRESA DEL GRUPO



**GRUPO  
INDUSTRIAL**

Industria con alma