

Fleje acero bajo contenido en carbono: Estañado

Composición química

La composición química no queda especificada en Norma y queda determinada por las características mecánicas.

Elemento	% en peso (máximo, salvo que se establezca otro valor)	
	(Tipo A)	(Tipo B)
C	0,04 - 0,08	0,09 - 0,12
Mn	0,18 - 0,35	0,30 - 0,50
S	0,02	0,02
P	0,02	0,02
Si	0,03	0,03
Cu	0,08	0,08
Ni	0,08	0,08
Sn	0,02	0,02
As	0,02	0,02
Mo	0,02	0,02
Cr	0,08	0,08
N	0,008	0,008
Al	0,02 - 0,08	0,02 - 0,08
Otros	0,02	0,02

Los Aceros Tipo B no son apropiados para aplicaciones de soldadura.

Clasificación simbólica	Clasificación numérica	Norma Europea (EN)
TS230	1.0371	EN 10202
TS245	1.0372	EN 10202

* Los datos contenidos en la presente web son mera información y no constituyen, en ningún caso, condiciones contractuales de suministro. Salvo error u omisión.

Clasificación simbólica	Clasificación numérica	Norma Europea (EN)
TS260	1.0379	EN 10202
TS275	1.0375	EN 10202
TH415	1.0377	EN 10202
TH620	1.0374	EN 10202

CORTE PREMIUM libre de marcas y rayas

Image not readable or empty

/multimedia/uploads/images/ES-corte-premium-sin-rayas-ni-marcas-fleje.jpg

FLEJE ESTAÑADO: RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

CARACTERÍSTICAS DE LOS FLEJES ESTAÑADOS

El **fleje estañado** se caracteriza por contar con un recubrimiento de estaño que protege el acero frente a la corrosión y previene el deterioro del material base. La **composición química** del fleje estañado queda determinada por el porcentaje en peso máximo para **aceros de Tipo A** o **aceros de Tipo B** y se rige bajo la Norma EN 10202 relativa a los aceros en frío para embalaje. Consulta los detalles de cada una de ellas en el apartado de la ficha técnica del producto.

La **densidad aproximada del fleje estañado** es de 7,85 kg/dm³ sin importar el formato en que se suministre. El peso del rollo se calcula teniendo en cuenta el diámetro interior y exterior, además del propio material con el que está fabricado el fleje. Estos tres factores son importantes a la hora de calcular el peso total, pero para facilitar esta operación, en VINCO disponemos de una calculadora de pesos que te ayuda a obtener el valor final sin complicaciones.

Fleje estañado

Image not readable or empty
/multimedia/uploads/images/fleje-esta%C3%B1ado-vinco.jpg

ACABADOS, RECUBRIMIENTOS Y TOLERANCIAS

Los **acabados y recubrimientos** de los flejes estañados se rigen bajo la Norma EN 10202 que aplica a aceros reducidos en frío para embalaje. Los acabados son: brillante, piedra fina, piedra, plata y mate. Todos ellos se determinan en función del acero base -suave, piedra fina, piedra y granallado- y la rugosidad nominal del mismo. Descubre los términos y definiciones en la tabla del apartado de acabados de la ficha técnica del producto.

Por su parte, los recubrimientos se especifican según unos valores puntuales de g/m² mínimo y máximo diferenciados para aplicaciones con soldadura a alta velocidad y otras aplicaciones.

Las **tolerancias** se dividen en tolerancias de espesor, de anchura y de flecha - arqueado de las tiras de fleje para una longitud concreta-. Las tolerancias de espesor están sujetas a la Norma EN 10202 y el espesor del material debe cumplir unas condiciones especificadas en el apartado de tolerancias de la ficha técnica. Las tolerancias de anchura tienen en cuenta el espesor nominal del fleje estañado y se definen para aquellos productos que cuentan con bordes cizallados bajo acuerdo comercial. Por último, las tolerancias en flecha se calculan según la anchura nominal en función del curvado de bordes

Conoce todas las especificaciones técnicas en la ficha de producto y consulta con nuestro equipo de expertos cualquier duda que te pueda surgir en el teléfono (+34) 94 412 33 99 o escríbenos a la dirección de email info@vinco.es. ¡Estaremos encantados de ayudarte!

Equivalencias

Clasificación simbólica	Clasificación numérica	Norma Europea (EN)	Designación específica en las Normas Europeas EN 10202 y EN 10203	Equivalencias internacionales aproximadas					
				EEUU (AISI)		Japón (JIS)		China (GB)	
TS230	1.0371	EN 10202	T50BA						
TS245	1.0372	EN 10202	T52BA						
TS260	1.0379	EN 10202	T55BA						
TS275	1.0375	EN 10202	T57BA						
TH415	1.0377	EN 10202	T61CA						
TH620	1.0374	EN 10202	DR620						

Características mecánicas

Clasificación simbólica	Clasificación numérica	Norma Europea (EN)	Propiedades mecánicas y requisitos de dureza			
			Límite elástico a 0,2% (Rp) N/mm ²		Resistencia a tracción (Rm) N/mm ²	
			Valores nominales	Desv.	Valores esperados	Desv.
TS230	1.0371	EN 10202	230	± 50	325	± 50
TS245	1.0372	EN 10202	245	± 50	340	± 50
TS260	1.0379	EN 10202	260	± 50	360	± 50
TS275	1.0375	EN 10202	275	± 50	375	± 50
TH415	1.0377	EN 10202	415	± 50	435	± 50

* Los datos contenidos en la presente web son mera información y no constituyen, en ningún caso, condiciones contractuales de suministro. Salvo error u omisión.

Clasificación simbólica	Clasificación numérica	Norma Europea (EN)	Propiedades mecánicas y requisitos de dureza			
			Límite elástico a 0,2% (Rp) N/mm ²		Resistencia a tracción (Rm) N/mm ²	
			Valores nominales	Desv.	Valores esperados	Desv.
TH620	1.0374	EN 10202	620	± 50	625	± 50

VALORES DE DUREZA - CHAPAS DE REDUCCIÓN SIMPLE EN 10202

Valores de dureza Rockwell HR Tm (sólo a título indicativo)						
Espesor (mm)	t ≤ 0,21		0,21 < t ≤ 0,28		t > 0,28	
Nuevos tipos	Valor nominal	Desv.	Valor nominal	Desv.	Valor nominal	Desv.
TS230	Máx. 53	-	Máx. 52	-	Máx. 51	-
TS245	53	± 4	52	± 4	51	± 4
TS260	56	± 4	55	± 4	54	± 4
TS275	58	± 4	57	± 4	56	± 4
TH415	62	± 4	61	± 4	60	± 4
TH620	-	-	-	-	-	-

Acabados

ACABADO SUPERFICIAL

ACABADOS RECONOCIDOS EN 10202

Acabado del producto	Código	Acero Base	Rugosidad nominal del acero base µm Ra	Términos y definiciones
Brillante	BR	Suave	≤ 0,35	Acabado que resulta de la utilización en el tren de temperado de cilindros de trabajo con un rectificado fino y, en el caso de la hojalata, de la refusión de la capa de estaño.
Piedra fina	FS	Piedra fina	0,25 - 0,45	Acabado caracterizado por estrías direccionales, que resulta de la utilización en el tren de temperado de cilindros con un rectificado menos fino que el aplicado a los empleados para el acabado brillante, y en el caso de la hojalata, de la refusión de la capa de estaño.

Acabado del producto	Código	Acero Base	Rugosidad nominal del acero base µm Ra	Términos y definiciones
Piedra	ST	Piedra	0,35 - 0,60	Acabado caracterizado por estrías direccionales, que resulta de la utilización en el tren de temperado de cilindros con un rectificado menos fino que el aplicado a los empleados para el acabado brillante, y en el caso de la hojalata, de la refusión de la capa de estaño.
Plata	SG	Granallado	≥ 0,90	Producto de hojalata cuya capa de estaño se ha refundido, y que resulta de la utilización en el tren de temperado de cilindros granallados.
Mate	MM	Granallado	Variable	Producto de hojalata que resulta de la utilización en el tren de temperado de cilindros granallados y de no provocar la refusión de la capa de estaño.

RECUBRIMIENTO

VALORES PUNTUALES PARA RECUBRIMIENTOS DE ESTAÑO EN 10202

Recubrimiento nominal g/m ²	Aplicaciones con soldadura a alta velocidad (HS)		Otras aplicaciones (SP)	
	g/m ² mín.	g/m ² máx.	g/m ² mín.	g/m ² máx.
2,80	2,3	3,9	2,3	Sin requisitos técnicos
5,60	4,7	7,2	4,7	Sin requisitos técnicos
8,40	7,15	Sin requisitos técnicos	7,15	Sin requisitos técnicos
11,20	9,55	Sin requisitos técnicos	9,55	Sin requisitos técnicos

Tolerancias

TOLERANCIAS ESPESOR

Tolerancias espesor y adelgazamiento de borde s/EN 10202

El espesor del material debe de cumplir las siguientes condiciones:

- La desviación respecto al espesor acordado, medido en la línea central de la banda, no debe exceder del $\pm 5\%$.
- La desviación respecto al espesor acordado, medido en cualquier punto a distancia no inferior a 6 mm del borde cizallado, se debe encontrar entre $+5\%$ y -8% .

TOLERANCIAS DE ANCHURA

Espesor nominal t		tolerancias dimensionales en anchura para flejes con bordes cizallados bajo acuerdo comercial ¹⁾			
>=	<	3-15	15-50	50-150	>150
0,20 ²⁾	0,40	0;+0,15	0;+0,15	0;+0,15	0;+0,20
0,40	1,00	0;+0,17	0;+0,18	0;+0,20	0;+0,24
1,00	1,50	0;+0,20	0;+0,20	0;+0,20	0;+0,30
1,50	2,50	bajo consulta	0;+0,26	0;+0,30	0;+0,32
2,50	5,00	bajo consulta	bajo consulta	0;+0,32	0;+0,35

Medidas en mm.

1) Otras tolerancias dimensionales en anchura para flejes con bordes cizallados más restringidas bajo acuerdo comercial.

2) Incluido en valor t=0.20.

TOLERANCIAS DE FLECHA

Anchura nominal (W)	Tolerancias en el curvado de bordes bajo acuerdo comercial	
	Desviación máxima 2000 mm	
	Espesor (t)	
	t ≤ 1,20 mm	t > 1,20 mm
3 ≤ W < 6	10,00	15,00
6 < W ≤ 10	8,00	12,00
10 < W ≤ 20	4,00	6,00
20 < W ≤ 350	2,00	4,00

Medidas en mm.