

Creado por  
Juan Manuel García

Revisado por  
Francisco Islas  
Rene Garza  
Luis A. Martínez Salas  
José Guerrero  
Octavio Carrasco  
Félix M. Pérez

Autorizado por  
Luis Z. Cruz Pitta  
Rubén Darío González  
Fernando Actis



**Acero  
Mart**

**DISTRIBUCION  
AUTORIZADA**

**N3 ETP MEXUNI P07 AG Aspectos Técnicos**  
**Especificación Técnica de Producto**  
**Aspectos Generales Técnicos**  
**Lámina Cinalum (Galvalume)**  
*Product Technical Specification*  
*Technical General Aspects*  
***Cinalum (55% Aluminum – Zinc Alloy Coated Steel)***

Rev. 00  
Date 13/08/09  
Pages 06

## Contenido (*Content*)

1. **Garantías (*Guarantees*)**
2. **Evaluación (*Evaluation*)**
3. **Aplicación (*End use*)**
4. **Envejecimiento (*Aging*)**
5. **Óxido de agua/humedad (*Water Rust*)**
6. **Calidad Superficial (*Surface quality*)**
7. **Planeza (*Flatness*)**
8. **Lubricación (*Lubrication*)**
9. **Adherencia a las espumas (*Foam Adhesion*)**
10. **Desorille (*Slitted Coils*)**
11. **Galling (*Galling*)**



## 1. Garantías (*Guarantees*)

Reclamos por razones técnicas: 180 días naturales.

Reclamos administrativos: 60 días naturales.

Reclamos por razones logísticas: daños visibles sobre los bultos embalados (oxido, abolladuras, humedad), 3 días naturales a la entrega del material.

*Technical claims: 180 calendar days*

*Administrative claims: 60 calendar days.*

*Shipping claims: visible damage on packages (rust, dents, wet package), 3 calendar days.*

## 2. Evaluación (*Evaluation*)

Cualquier evaluación referente a la forma deberá realizarse en el producto entregado por Ternium (rollo master), antes de haber pasado por cualquier otro proceso en las instalaciones del cliente.

Ternium garantiza que el producto cumple con lo especificado en el certificado de Calidad ó Especificación Técnica de Producto.

No se garantiza la funcionalidad del producto en procesos posteriores dado que depende de diversos factores fuera del alcance de Ternium.

*Any evaluation with reference on the shape must be done in the product delivered by Ternium (master coil), before any other process in the client facilities.*

*Ternium guarantees product compliance with the quality certificate or Technical Product Specification.*

*The product functionality in further processes is not guaranteed because it depends on several conditions beyond the reach of Ternium.*

## 3. Aplicación (*End use*)

Productos galvanizados por medio del proceso de inmersión en caliente continuo para obtener bobinas y cintas en diferentes designaciones de masa de recubrimiento metálico de zinc con diferentes acabados (flor regular o flor minimizada templada).

*Galvanized products manufactured by continuous hot-dip process to obtain coils and narrow widths in different mass designations of metallic zinc coating with different finished (regular or minimal tempered spangle).*

#### 4. Envejecimiento (Aging)

En general los aceros al carbón tiene la característica de sufrir cambios en sus propiedades mecánicas al paso del tiempo por lo que se garantizarán 6 Meses para aceros troquelados extra profundos (EDDS o IF)

*Carbon steels by nature change its mechanical properties over time, Extra Deep Drawing Steels (EDDS and IF) will be guaranteed for 6 months.*

#### 5. Óxido de agua/humedad (Water Rust)

No se recomienda la entrega de material sin protección anticorrosiva (aceite, pasivado, pasivado acrílico, etc.). Para pedidos de exportación es altamente recomendada la entrega de material con protección anticorrosiva.

Si el cliente requiere material sin protección alguna, no se extiende garantía contra oxidación de ningún tipo ni por ningún periodo de tiempo.

*Delivery without anticorrosive protection (oil, passivated, acrylic passivated, etc.) is not recommended. For exportation orders is highly recommended the product shipping with anticorrosive protection.*

*If, by client request the product is delivered without protection, it won't be guaranteed against rust of any type or period of time.*

#### 6. Calidad Superficial (Surface quality)

Debido a las características técnicas del proceso, el material puede tener algunos defectos en la superficie que no impactarán en el desempeño del material. Variaciones visuales ó cosméticas causadas por el molino final del Producto ó inclusive variaciones en la flor, están excluidas de esta especificación técnica; Ternium no garantiza apariencia uniforme.

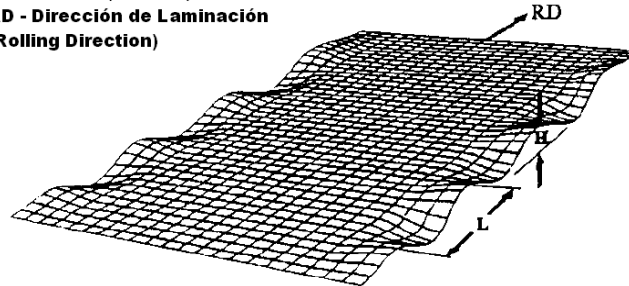
No se garantiza superficie para aplicaciones de uso expuesto. Se garantiza el 98% de la longitud total del rollo, en el 2% de longitud restante es considerado como punta y cola.

*Due technical characteristics of the process, the product may have some defects on surface that will not impact on its performance. Visual or cosmetic variations caused by mill finish or variations in spangle size are specifically excluded from this technical specification; Ternium does not guarantee uniform appearance.*

*Surface not guaranteed for use in exposed parts. There is not guarantee of 100% free of surface defects, 98 % use of the total coil length is guaranteed, the remaining 2% is considered as the length of tail and tip.*

## 7. Planeza (Flatness)

**H - Altura Máxima (Height)**  
**L - Intervalo (Interval)**  
**RD - Dirección de Laminación (Rolling Direction)**



El valor dado en la tabla corresponde a la altura máxima (H), tal como se muestra en la figura.  
*The values given in the following table correspond to the Height (H,) as shown in the picture.*

Planeza Estándar, Altura Máxima (Standard Flatness, Maximum Height)		
Grado (Grade)	CS, SS 33, SS 37, SS 40, SS 50	SS 80
Espesores mm (Thickness in)	UI	
≤ 0.911 (<0.0359")	29 (4mm)	39 (6mm)

## 8. Lubricación (Lubrication)

En productos aceitados pueden existir diferencias de tonalidad en distintas zonas de la superficie debido a una distribución no homogénea de componentes no volátiles del aceite. Este residuo se puede eliminar fácilmente por limpieza con solvente (trapo húmedo embebido con algún solvente como por ejemplo queroseno). Cuando se requiera material con diferente protección al Acrílico se deberá recurrir a un lubricante como complemento a la producción del material, el lubricante más comúnmente usado al momento del formado de paneles de construcción es aceite evaporable, el cual debe contener como mínimo 95% de solventes o ser un lubricante a base de agua que deje mínimos residuos.

El uso de lubricación inadecuada puede causar problemas con la operación de formado y/o en el acabado final del panel. Un problema común en el rollo anterior es la unión (soldadura o fusión) de la bobina de productos revestidos al herramental de rolado, esto genera tiempo perdido, para removerlo. Los problemas también pueden presentarse en el panel final. Los diferentes problemas que se pueden presentar por inadecuada lubricación son: problemas de formado, estancamientos de aceite, combas ó inapropiados acabados dimensionales.

*Oiled products may show differences of tones in different parts of the surface due to no homogeneous distribution of non-volatile components of the oil. This residue can be easily removed by using solvent cleaning (damp cloth soaked with a solvent such as kerosene). If requested, products with different protection from acrylic must have additional lubricant as complement on the forming process. The most commonly used*

*lubricant to aid the roll-forming of building panels is vanishing oil. The vanishing oil or other lubricant should contain at least 95% solvents or be a water-based lubricant that leaves minimal residues.*

*Poor lubrication may cause problems with forming and/or finish. A common problem is the seam joining previous and current coated coil, causes a loss of time to remove this. Problems can also appear in the final panel. The different problems that can appear because a poor lubrication is: forming problems, stagnant oil, cross bow or incorrect dimensional finish.*

## 9. Adherencia a las espumas (Foam Adhesion)

Cinqualum con pasivado no tiene adherencia a las espumas de poliuretano o poliestireno expandido, comúnmente utilizada en la fabricación de paneles. No se garantiza la adhesión al poliuretano. De requerirse para este uso deberá ser probado primero por el cliente..

*55% Aluminum – Zinc Alloy Coated Steel with passivated has no adhesion to the polyurethane foam or expanded polystyrene, commonly used in the manufacture of panels. No adhesion guaranteed on polyurethane. If needed the client must test adhesion first.*

## 10. Desorille (Slitted Coils)

En material Galvalum no se recomienda el corte a cintas después de Recubierto, esto debido a la alta propensión a la oxidación del aluminio. Cuando se solicite material recubierto Galvalum cortado a cintas no se garantizara que los cantos permanezcan sin oxidación.

*It's not recommended to slit 55 % Aluminum-Zinc Alloy Coated coils due to the high susceptibility to aluminum oxidation. Ternium will not accept any claim for edge creeping (rust) due to the high susceptibility to aluminum oxidation with products ordered in slits form.*

## 11. Galling (Galling)

El Cinqualum es susceptible de sufrir galling (ennegrecimiento por fricción y oxidación superficial) durante el transporte. Ternium sólo garantiza la ausencia de galling al momento del embarque, y por este motivo no se aceptan reclamos por dicho defecto si el material es transportado por el comprador (ver Imagen 1).

*55% Aluminum – Zinc Alloy Coated Steel is susceptible to galling (blackening friction and rust surface) during shipping. Ternium only guarantees the absence of galling at shipping time, for this reason Ternium does not accept any claims for this defect if the material is being shipped by the buyer (see picture 1).*

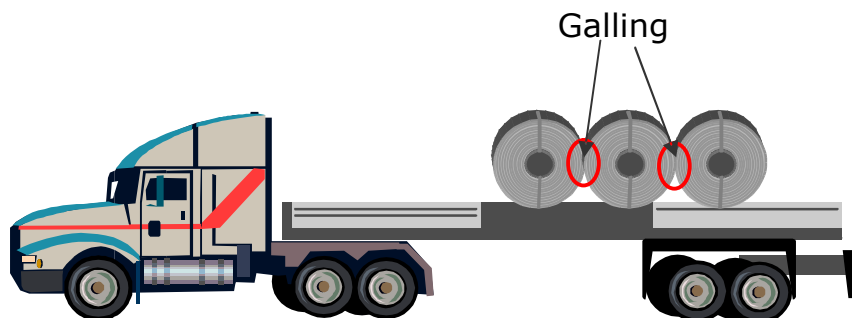


Imagen 1 (Picture 1)