



EN10204 3.1 - ISO 10474 3.1B

## CERTIFICADO DE CALIDAD - MILL TEST CERTIFICATE

ORIGINAL

MT

TERNIUM MEXICO, S.A. DE C.V

R.F.C. TME-840710-TR4

Av. Universidad No. 992, Colonia Cuauhtémoc, San Nicolás de los Garza, N.L.

Código Postal 66450 Teléfono: +52(81)8329-8500

www.ternium.com

Fecha de emisión (Date of issue)

(DMA) 31/08/2017



N° (Document number)

TX1938543

0 0 0 0 0 1 7 2 6 8 0 5

<b>Código cliente</b> (Customer ID) H000232500	<b>Pedido No.</b> (Sales Order) 0102521068,0102521125	<b>Orden de compra</b> (Purchase order) 25813...,25813_..
<b>Cliente</b> (Customer) PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	<b>Remisión</b> (Delivery) 000001726805	<b>Medio de transporte</b> (Means of transport) TREN
<b>Dirección</b> (Address) AV VALLE DE LAS ALAMEDAS # 66 O SAN FRANCISCO CHILPAN - TULTITLAN - MÉXICO - México	<b>Piezas Totales</b> (Total pieces) 5	<b>Punto de despacho</b> (Delivery plant) Guerrero
<b>Descripción de la mercadería</b> (Goods description) ROLLO CALIENTE		

## Datos Generales (General Data)

Pieza (Piece)	Colada (Heat)	Peso (Weight)		Espesor (Thickness)		Ancho (Width)	
		kg	lb	mm	in	mm	in
2A490488GM200	1708204770	18355	40466	3.420	0.1346	1220.00	48.03
2A491566GM200	1708205880	18840	41535	3.420	0.1346	1220.00	48.03
2A494417GM200	1708208460	18345	40444	3.420	0.1346	1220.00	48.03
2A494506GM200	1708208530	22440	49472	6.350	0.2500	1220.00	48.03
2A496201GM200	1708210070	19340	42637	3.420	0.1346	1220.00	48.03

Pieza (Piece)	Colada (Heat)	No. Parte (Part)	Descripción (Description)	Norma de Calidad / Grado / Subnorma (Quality Norm / Grade / Sub-Norm)
2A490488GM200	1708204770		ROLLO CALIENTE	ASTM A 572/50 TIPO 1 (V 2006 REV 1/)
2A491566GM200	1708205880		ROLLO CALIENTE	ASTM A 572/50 TIPO 1 (V 2006 REV 1/)
2A494417GM200	1708208460		ROLLO CALIENTE	ASTM A 572/50 TIPO 1 (V 2006 REV 1/)
2A494506GM200	1708208530		ROLLO CALIENTE	ASTM A 36 (V 2005 REV 1)//
2A496201GM200	1708210070		ROLLO CALIENTE	ASTM A 572/50 TIPO 1 (V 2006 REV 1/)

## Propiedades mecánicas longitudinales (Longitudinal mechanical properties)

Pieza (Piece)	Colada / Heat	Tensión (Steel Stress)		
		%Elongacion (%Elongation)	RC (YP) 1 MPA (KSI)	RT (TS) 2 MPA (KSI)
2A491566GM200	1708205880	23	400 / (58.0)	476 / (69.0)

1. RC (YP): Resistencia a la cedencia (Yield Point)

2. RT (TS): Resistencia a la tensión (Tension Strength)

3. TT (TT): Tratamiento Termico (Thermal Treatment)

4. HRBW: Rockwell B Identador de WC

5. Nb (Niobio) = Cb (Columbio)

Certificamos que el material aquí descrito ha sido ensayado por personal autorizado independiente del área de manufactura con resultados satisfactorios en concordancia con la norma de producto arriba descrita. Ensayos de propiedades mecánicas bajo las normas ASTM E8, E18, E517, E646 y E23; ISO 6892, 10113 y 10275; JIS Z2241, Z2254, Z2253 y Z2245. Ensayos metalográficos bajo ASTM E45 y E112. Peso de capa UL bajo ASTM A90. Análisis químico de acero bajo ASTM E415 y E1019. Ensayos de pintura bajo ASTM D523, D5796, D2244, D3363, D4145, D5402 y D2794. Propiedades Magnéticas bajo ASTM A343. Rugosidad de acero bajo SAEJ911. Densidad de espuma de panel bajo ASTM D2126.

We certify that the material described has been tested by authorized personal independent from the manufacturing department with satisfactory results in accordance with requirements of the above product specification. Mechanical properties test as ASTM E8, E18, E517, E646 and E23; ISO 6892, 10113 and 10275, JIS Z2241, Z2254, Z2253 and Z2245. Metallographic test as ASTM E45 and E112. UL coating weight as ASTM A90. Chemical analysis of steel as ASTM E415 and E1019. Painting tests as ASTM D523, D5796, D2244, D3363, D4145, D5402 and D2794. Magnetic properties as ASTM A343. Steel roughness as SAEJ911. Panel foam density as ASTM D2126.

Firma (Signature)

Ing. Antonio Mani  
Ternium Labs

**TERNIUM MEXICO, S.A. DE C.V**
**R.F.C. TME-840710-TR4**

Av. Universidad No. 992, Colonia Cuauhtémoc, San Nicolás de los Garza, N.L.

Código Postal 66450 Teléfono: +52(81)8329-8500

www.ternium.com

Fecha de emisión (Date of issue)

(DMA) 31/08/2017

N° (Document number)

TX1938543



0 0 0 0 0 1 7 2 6 8 0 5

**Propiedades mecánicas transversales (Transversal mechanical properties)**

Pieza (Piece)	Colada / Heat	Tensión (Steel Stress)		
		%Elongacion (%Elongation)	RC (YP) 1 MPA (KSI)	RT (TS) 2 MPA (KSI)
2A490488GM200	1708204770	24	434 / (62.9)	495 / (71.8)
2A494417GM200	1708208460	26	472 / (68.5)	527 / (76.5)
2A494506GM200	1708208530	25	388 / (56.3)	464 / (67.3)
2A496201GM200	1708210070	27	383 / (55.6)	465 / (67.5)

**Calidad del Acero - Análisis Químico (%) (Steel Quality - Heat Analysis (%))**

Colada (Heat)	C	Mn	P	S	Si	Al	V	Ti	Cr	Ni	Mo	Cu	Cb
1708204770	0.054	0.766	0.006	0.007	0.016	0.030	0.002	0.001	0.013	0.015	0.002	0.031	0.023
1708205880	0.056	0.786	0.006	0.004	0.020	0.031	0.001	0.001	0.011	0.012	0.001	0.028	0.023
1708208460	0.054	0.868	0.006	0.003	0.017	0.030	0.002	0.001	0.011	0.010	0.002	0.024	0.040
1708208530	0.056	0.790	0.006	0.004	0.026								
1708210070	0.054	0.788	0.006	0.004	0.027	0.037	0.006	0.001	0.016	0.014	0.002	0.036	0.020

1. RC (YP): Resistencia a la cedencia (Yield Point)

2. RT (TS): Resistencia a la tensión (Tension Strength)

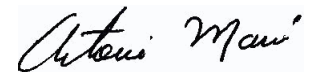
3. TT (TT): Tratamiento Térmico (Thermal Treatment)

4. HRBW: Rockwell B Identador de WC

5. Nb (Niobio) = Cb (Columbio)

Certificamos que el material aquí descrito ha sido ensayado por personal autorizado independiente del área de manufactura con resultados satisfactorios en concordancia con la norma de producto arriba descrita. Ensayos de propiedades mecánicas bajo las normas ASTM E8, E18, E517, E646 y E23; ISO 6892, 10113 y 10275; JIS Z2241, Z2254, Z2253 y Z2245. Ensayos metalográficos bajo ASTM E45 y E112. Peso de capa UL bajo ASTM A90. Análisis químico de acero bajo ASTM E415 y E1019. Ensayos de pintura bajo ASTM D523, D5796, D2244, D3363, D4145, D5402 y D2794. Propiedades Magnéticas bajo ASTM A343. Rugosidad de acero bajo SAEJ911. Densidad de espuma de panel bajo ASTM D2126. We certify that the material described has been tested by authorized personal independent from the manufacturing department with satisfactory results in accordance with requirements of the above product specification. Mechanical properties test as ASTM E8, E18, E517, E646 and E23; ISO 6892, 10113 and 10275, JIS Z2241, Z2254, Z2253 and Z2245. Metallographic test as ASTM E45 and E112. UL coating weight as ASTM A90. Chemical analysis of steel as ASTM E415 and E1019. Painting tests as ASTM D523, D5796, D2244, D3363, D4145, D5402 and D2794. Magnetic properties as ASTM A343. Steel roughness as SAEJ911. Panel foam density as ASTM D2126.

Firma (Signature)



 Ing. Antonio Maní  
Ternium Labs