



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) 12/11/2016



N° (Document number)

TX1499043

0 0 0 0 0 1 3 5 6 4 2 7

<b>Código cliente</b> (Customer ID) H000232500	<b>Pedido No.</b> (Sales Order) 0102308938,0102301214	<b>Orden de compra</b> (Purchase order) 24404__,24463__
<b>Cliente</b> (Customer) PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	<b>Remisión</b> (Delivery) 000001356427	<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) Churubusco
<b>Descripción de la mercadería</b> (Goods description) ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONVELADO		

## Datos Generales (General Data)

Pieza (Piece)	Colada (Heat)	Peso (Weight)		Espesor (Thickness)		Ancho (Width)	
		kg	lb	mm	in	mm	in
3A549563CN101	463632001	6830	15058	1.520	0.0598	1220.00	48.03
3A549563CN102	463632001	6460	14242	1.520	0.0598	1220.00	48.03
3A550237CN101	463544001	6910	15234	1.520	0.0598	1220.00	48.03
3A550423CN100	319667026	6350	13999	1.210	0.0476	915.00	36.02
3A550508CN100	824167026	7080	15609	1.210	0.0476	915.00	36.02

Pieza (Piece)	Colada (Heat)	No. Parte (Part)	Descripción (Description)	Norma de Calidad / Grado / Subnorma (Quality Norm / Grade / Sub-Norm)
3A549563CN101	463632001		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
3A549563CN102	463632001		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
3A550237CN101	463544001		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
3A550423CN100	319667026		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
3A550508CN100	824167026		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (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)
3A549563CN101	463632001	38	228 / (33.0)	336 / (48.8)
3A549563CN102	463632001	38	228 / (33.0)	336 / (48.8)
3A550237CN101	463544001	38	224 / (32.5)	330 / (47.9)
3A550423CN100	319667026	42	194 / (28.1)	316 / (45.8)

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 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) 12/11/2016

N° (Document number)

TX1499043



0 0 0 0 0 1 3 5 6 4 2 7

Pieza (Piece)	Colada / Heat	Tensión (Steel Stress)		
		%Elongacion (%Elongation)	RC (YP) 1 MPA (KSI)	RT (TS) 2 MPA (KSI)
3A550508CN100	824167026	41	187 / (27.1)	312 / (45.2)

## Ensayos de Calidad del Acero (Steel Quality)

Pieza (Piece)	Colada / Heat	Dureza (Hardness)
		(HRBW) 4
3A549563CN101	463632001	54
3A549563CN102	463632001	54
3A550237CN101	463544001	52
3A550423CN100	319667026	46
3A550508CN100	824167026	46

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

Colada (Heat)	C	Mn	P	S	Si	Al	V	Ti	Cr	Ni	Mo	B	Cu	Cb
319667026	0.070	0.170	0.009	0.007	0.002	0.030	0.001	0.000	0.006	0.004	0.002	0.0001	0.002	0.000
463544001	0.064	0.195	0.011	0.017	0.017	0.036	0.002	0.001	0.030	0.026	0.002	0.0002	0.059	0.001
463632001	0.049	0.206	0.017	0.013	0.009	0.050	0.002	0.001	0.052	0.025	0.003	0.0002	0.053	0.001
824167026	0.060	0.170	0.012	0.007	0.004	0.038	0.001	0.000	0.007	0.004	0.002	0.0001	0.002	0.000

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

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

3. TT (TT): Tratamiento Termico (Termical 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