



**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.ternum.com

EN10204 3.1 - ISO 10474 3.1B

**CERTIFICADO DE CALIDAD - MILL TEST CERTIFICATE**

ORIGINAL

Fecha de emisión (Date of issue)  
 (DMA) 22/05/2013



N° (Document number)  
 TX107914

0 0 0 0 0 0 1 0 5 5 8 4

<b>Código cliente (Customer ID)</b> H000232500	<b>Pedido No. (Sales Order)</b> 0100923607	<b>Orden de compra (Purchase order)</b> 15401 MUSD
<b>Cliente (Customer)</b> PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	<b>Remisión (Delivery)</b> 000000105584	<b>Medio de transporte (Means of transport)</b> CAMION
<b>Dirección (Address)</b> AV. VALLE DE LAS ALAMEDAS 66-O - TULTITLAN	<b>Piezas Totales (Total pieces)</b> 5	<b>Punto de despacho (Delivery plant)</b> Churubusco
<b>Descripción de la mercadería (Goods description)</b> ROLLO FRIO RECOCIDO, ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO		

**Datos Generales (General Data)**

Pieza (Piece)	Colada (Heat)	Peso (Weight)		Espesor (Thickness)		Ancho (Width)	
		kg	lb	mm	in	mm	in
3A040095CT200	352010011	6850	15102	3.040	0.1197	1220.00	48.03
3A042544CN101	1341047012	7920	17461	0.610	0.0240	915.00	36.02
3A042583CN101	1341049012	7590	16733	1.210	0.0476	915.00	36.02
3A043218CN100	1230901012	7440	16402	1.210	0.0476	915.00	36.02
3A043218CN101	1230901012	7140	15741	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)
3A040095CT200	352010011		ROLLO FRIO RECOCIDO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
3A042544CN101	1341047012		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
3A042583CN101	1341049012		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
3A043218CN100	1230901012		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
3A043218CN101	1230901012		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO.	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)

**Propiedades mecánicas longitudinales (Longitudinal mechanical properties)**

Pieza (Piece)	Colada (Heat)	Tensión (Steel Stress)		
		%Elongación (%Elongation)	RC (YP) 1 MPA (KSI)	RT (TS) 2 MPA (KSI)
3A040095CT200	352010011	43	189 / (27.4)	321 / (46.5)
3A042544CN101	1341047012	39	215 / (31.2)	332 / (48.2)
3A042583CN101	1341049012	41	220 / (31.9)	334 / (48.5)
3A043218CN100	1230901012	40	207 / (30.0)	326 / (47.3)

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

Observaciones (Comments):

Firma (Signature)

*Antonio Maní*

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado por personal autorizado independiente del área de manufactura con resultados satisfactorios en concordancia con la norma arriba descrita. Propiedades Mecánicas bajo las normas ASTM A370, E8, E18, E517, E646, EN-10002, E23, JIS Z 2241 según requerimiento y peso de capa bajo ASTM 90. Análisis Químico bajo la norma ASTM E 415 / 1019 / A 751. We certify that the material described has been tested and inspected by authorized personal independent from the manufacturing department with satisfactory results in accordance with requirements of the above specification. Mechanical Properties as ASTM A370, E8, E18, E517, E646, EN-10002, E23, JIS Z 2241 as required and coating weight with ASTM A90. Chemical Analysis as ASTM E 415 / 1019 / A 751.

Ing. Antonio Maní  
Ternium Labs



EN10204 3.1 - ISO 10474 3.1B

## CERTIFICADO DE CALIDAD - MILL TEST CERTIFICATE

ORIGINAL

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) 22/05/2013

N° (Document number)

TX107914



0 0 0 0 0 0 1 0 5 5 8 4

Pieza (Piece)	Colada (Heat)	Tensión (Steel Stress)		
		%Elongacion (%Elongation)	RC (YP) 1 MPA (KSI)	RT (TS) 2 MPA (KSI)
3A043218CN101	1230901012	40	207 / (30.0)	326 / (47.3)

## Ensayos de Calidad del Acero (Steel Quality)

Pieza (Piece)	Colada (Heat)	Dureza (Hardness)
		(HRBW) 4
3A040095CT200	352010011	51
3A042544CN101	1341047012	43
3A042583CN101	1341049012	42
3A043218CN100	1230901012	35
3A043218CN101	1230901012	35

## 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
1230901012	0.083	0.329	0.008	0.002	0.018	0.045	0.001	0.001	0.011	0.010	0.001	0.0001	0.009	0.000
1341047012	0.088	0.338	0.012	0.002	0.014	0.046	0.002	0.001	0.011	0.022	0.002	0.0000	0.011	0.000
1341049012	0.084	0.333	0.008	0.001	0.019	0.044	0.001	0.001	0.008	0.021	0.001	0.0000	0.008	0.000
352010011	0.083	0.334	0.004	0.017	0.012	0.054	0.001	0.001	0.017	0.016	0.002	0.0001	0.033	0.002

1. RC (YP): Resistencia a la cadencia (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

Observaciones (Comments):

Firmá (Signature)

Ing. Antonio Maní  
Ternium Labs

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado por personal autorizado independiente del área de manufactura con resultados satisfactorios en concordancia con la norma arriba descrita. Propiedades Mecánicas bajo las normas ASTM A370, E8, E18, E517, E846, EN-10002, E23, JIS Z 2241 según requerimiento y peso de capa bajo ASTM 90. Análisis Químico bajo la norma ASTM E 415 / 1019 / A 751. We certify that the material described has been tested and inspected by authorized personal independent from the manufacturing department with satisfactory results in accordance with requirements of the above specification. Mechanical Properties as ASTM A370, E8, E18, E517, E846, EN-10002, E23, JIS Z 2241 as required and coating weight with ASTM A90. Chemical Analysis as ASTM E 415 / 1019 / A 751.