



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) 05/05/2016



N° (Document number)

TX1242147

0 0 0 0 0 1 1 4 2 2 1 4

<b>Código cliente</b> (Customer ID) H000232500	<b>Pedido No.</b> (Sales Order) 0102172037,0102174588,0102152446	<b>Orden de compra</b> (Purchase order) 23405,23240.,23460
<b>Cliente</b> (Customer) PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	<b>Remisión</b> (Delivery) 000001142214	<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 CALIENTE CON SKIN PASS,ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO		

## Datos Generales (General Data)

Pieza (Piece)	Colada (Heat)	Peso (Weight)		Espesor (Thickness)		Ancho (Width)	
		kg	lb	mm	in	mm	in
2A339877PN100	1603270090	6200	13669	1.520	0.0598	1220.00	48.03
3A468229CS402	1572576011	19170	42263	4.760	0.1874	1524.00	60.00
3A470214CS300	28081246004	15080	33246	4.300	0.1693	915.00	36.02
3A470218CS300	27080732004	15070	33224	4.300	0.1693	915.00	36.02
3A470223CS300	28081262004	15350	33841	4.300	0.1693	915.00	36.02

Pieza (Piece)	Colada (Heat)	No. Parte (Part)	Descripción (Description)	Norma de Calidad / Grado / Subnorma (Quality Norm / Grade / Sub-Norm)
2A339877PN100	1603270090	LAM. N R/F 1008 ROLLO C-16 4'	ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
3A468229CS402	1572576011	PLACA A-36 ROLLO 3/16" (5")	ROLLO CALIENTE CON SKIN PASS	ASTM A 36 (V 2005 REV 1)//
3A470214CS300	28081246004		ROLLO CALIENTE CON SKIN PASS	ASTM A 1011/CS TIPO B (V 2006 REV 2)/
3A470218CS300	27080732004		ROLLO CALIENTE CON SKIN PASS	ASTM A 1011/CS TIPO B (V 2006 REV 2)/
3A470223CS300	28081262004		ROLLO CALIENTE CON SKIN PASS	ASTM A 1011/CS TIPO B (V 2006 REV 2)/

## 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)
2A339877PN100	1603270090	46	170 / (24.7)	310 / (45.0)
3A470214CS300	28081246004	46	226 / (32.8)	339 / (49.1)
3A470218CS300	27080732004	44	240 / (34.8)	348 / (50.5)
3A470223CS300	28081262004	43	225 / (32.7)	351 / (50.9)

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

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

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

4. HRBW: Rockwell B Identador de WC

5. Nb (Niobio) = Cb (Columbio)

Firma (Signature)

Ing. Antonio Mani  
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, 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.



**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

EN10204 3.1 - ISO 10474 3.1B

**CERTIFICADO DE CALIDAD - MILL TEST CERTIFICATE**

**ORIGINAL**

MT

Fecha de emisión (Date of issue)

(DMA) 05/05/2016



N° (Document number)

TX1242147

0 0 0 0 0 1 1 4 2 2 1 4

**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)
3A468229CS402	1572576011	36	282 / (40.9)	461 / (66.9)

**Ensayos de Calidad del Acero (Steel Quality)**

Pieza (Piece)	Colada / Heat	Dureza (Hardness)
		(HRBW) 4
2A339877PN100	1603270090	39

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

Colada (Heat)	C	Mn	P	S	Si	Al	V	Ti	Cr	Ni	Mo	N	B	Cu	Sn	Ca	Cb
1572576011	0.181	0.642	0.013	0.003	0.181												
1603270090	0.047	0.155	0.004	0.002	0.016	0.033	0.000	0.000	0.014	0.016	0.003		0.0045	0.036			0.001
27080732004	0.050	0.210	0.014	0.010	0.000	0.037	0.001	0.001	0.010	0.010	0.000	0.0042	0.0001	0.000	0.000	0.001	0.000
28081246004	0.050	0.190	0.011	0.010	0.000	0.045	0.001	0.001	0.010	0.010	0.000	0.0040	0.0001	0.000	0.000	0.002	0.000
28081262004	0.060	0.210	0.022	0.009	0.000	0.048	0.000	0.000	0.010	0.010	0.000	0.0030	0.0001	0.000	0.001	0.000	0.000

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 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.

Firma (Signature)

Ing. Antonio Mani  
Ternium Labs