



**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) 13/07/2016



N° (Document number)

TX1336011

0 0 0 0 0 1 2 2 2 1 6 2

<b>Código cliente</b> (Customer ID) H000232500	<b>Pedido No.</b> (Sales Order) 0102172053,0102192733,0102192724,0102197741,0102214844,0102192734	<b>Orden de compra</b> (Purchase order) 23759.,23585.,23585...,23626...,23405_,23585
<b>Cliente</b> (Customer) PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	<b>Remisión</b> (Delivery) 000001222162	<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) 9	<b>Punto de despacho</b> (Delivery plant) Churubusco
<b>Descripción de la mercadería</b> (Goods description) ROLLO CALIENTE,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
1A131366CT100	27082894004	7399	16312	2.660	0.1047	915.00	36.02
1A132657CN100	1620422012	7070	15587	0.610	0.0240	915.00	36.02
1A132658CN100	1611230012	7768	17126	0.610	0.0240	915.00	36.02
1A132671CN100	1641176012	7860	17328	0.460	0.0181	915.00	36.02
1A132826CN100	27082834004	7800	17196	0.760	0.0299	915.00	36.02
3A489483CN100	263911015	6455	14231	1.520	0.0598	1220.00	48.03
3A489483CN101	263911015	6830	15058	1.520	0.0598	1220.00	48.03
3A489483CN102	263911015	6900	15212	1.520	0.0598	1220.00	48.03
3A501656CM300	1631461012	21372	47117	12.700	0.5000	1220.00	48.03

Pieza (Piece)	Colada (Heat)	No. Parte (Part)	Descripción (Description)	Norma de Calidad / Grado / Subnorma (Quality Norm / Grade / Sub-Norm)
1A131366CT100	27082894004		ROLLO FRIO RECOCIDO	SAE J403/1008 (V 2001 REV 1)/
1A132657CN100	1620422012		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
1A132658CN100	1611230012		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
1A132671CN100	1641176012		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
1A132826CN100	27082834004		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
3A489483CN100	263911015	LAM. N R/F 1008 ROLLO C-16 4'	ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
3A489483CN101	263911015	LAM. N R/F 1008 ROLLO C-16 4'	ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
3A489483CN102	263911015	LAM. N R/F 1008 ROLLO C-16 4'	ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
3A501656CM300	1631461012	PLACA A-36 ROLLO 1/2" (4")	ROLLO CALIENTE	ASTM A 36 (V 2005 REV 1)//

1. RC (YPI): 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



**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**

MT

Fecha de emisión (Date of issue)  
 (DMA) 13/07/2016



N° (Document number)  
 TX1336011

0 0 0 0 0 1 2 2 2 1 6 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)
1A132657CN100	1620422012	37	212 / (30.8)	347 / (50.4)
1A132658CN100	1611230012	40	192 / (27.9)	335 / (48.6)
1A132671CN100	1641176012	41	202 / (29.3)	336 / (48.8)
1A132826CN100	27082834004	36	208 / (30.1)	341 / (49.5)
3A489483CN100	263911015	42	195 / (28.3)	319 / (46.2)
3A489483CN101	263911015	42	195 / (28.3)	319 / (46.2)
3A489483CN102	263911015	42	195 / (28.3)	319 / (46.2)

**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)
3A501656CM300	1631461012	39	292 / (42.4)	450 / (65.3)

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

Pieza (Piece)	Colada / Heat	Dureza (Hardness)
		(HRBW) 4
1A132657CN100	1620422012	45
1A132658CN100	1611230012	37
1A132671CN100	1641176012	36
1A132826CN100	27082834004	42
3A489483CN100	263911015	49
3A489483CN101	263911015	49
3A489483CN102	263911015	49

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



**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) 13/07/2016



N° (Document number)  
 TX1336011

0 0 0 0 0 1 2 2 2 1 6 2

**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
1611230012	0.080	0.322	0.006	0.002	0.009	0.032	0.001	0.001	0.010	0.004	0.000	0.0001	0.010	0.000
1620422012	0.093	0.314	0.004	0.002	0.011	0.026	0.001	0.001	0.012	0.004	0.000	0.0000	0.011	0.000
1631461012	0.183	0.672	0.005	0.003	0.150									
1641176012	0.083	0.322	0.003	0.003	0.008	0.033	0.001	0.001	0.011	0.005	0.001	0.0000	0.009	0.000
263911015	0.066	0.170	0.010	0.017	0.010	0.041	0.001	0.001	0.015	0.021	0.003	0.0003	0.018	0.001
27082834004	0.100	0.380	0.017	0.010	0.000	0.039	0.001	0.001	0.010	0.010	0.000	0.0001	0.000	0.000
27082894004	0.040	0.200	0.021	0.010	0.000	0.040	0.000	0.000	0.010	0.010	0.000		0.000	0.000

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)

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