



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) 24/03/2016



N° (Document number)

TX1182217

0 0 0 0 0 1 0 8 9 1 5 9

Código cliente (Customer ID) H000232500	Pedido No. (Sales Order) 0102131671	Orden de compra (Purchase order) 23028...
Cliente (Customer) PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	Remisión (Delivery) 000001089159	Medio de transporte (Means of transport) TREN
Dirección (Address) AV. VALLE DE LAS ALAMEDAS # 66-O SAN FRANCISCO CHILPAN - TULTITLAN - MÉXICO - México	Piezas Totales (Total pieces) 14	Punto de despacho (Delivery plant) Pesquería
Descripción de la mercadería (Goods description) ROLLO FRIO RECOCIDO TENSONIVELADO		

Datos Generales (General Data)

Pieza (Piece)	Colada (Heat)	Peso (Weight)		Espesor (Thickness)		Ancho (Width)	
		kg	lb	mm	in	mm	in
2A329819PN102	1602261360	7110	15675	1.210	0.0476	1220.00	48.03
2A329823PN102	1602261360	6690	14749	1.210	0.0476	1220.00	48.03
2A329828PN100	1602186840	6810	15013	1.210	0.0476	1220.00	48.03
2A329828PN101	1602186840	6785	14958	1.210	0.0476	1220.00	48.03
2A329828PN102	1602186840	6840	15080	1.210	0.0476	1220.00	48.03
2A329845PN100	1602261370	6890	15190	1.520	0.0598	1220.00	48.03
2A329845PN101	1602261370	6955	15333	1.520	0.0598	1220.00	48.03
2A329845PN102	1602261370	6530	14396	1.520	0.0598	1220.00	48.03
2A329846PN100	1602261380	7020	15476	1.520	0.0598	1220.00	48.03
2A329846PN101	1602261380	7035	15510	1.520	0.0598	1220.00	48.03
2A329846PN102	1602261380	6415	14143	1.520	0.0598	1220.00	48.03
2A329848PN100	1602261380	6760	14903	1.520	0.0598	1220.00	48.03
2A329848PN101	1602261380	6765	14914	1.520	0.0598	1220.00	48.03
2A329848PN102	1602261380	6965	15355	1.520	0.0598	1220.00	48.03

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) 24/03/2016



N° (Document number)

TX1182217

0 0 0 0 0 1 0 8 9 1 5 9

Pieza (Piece)	Colada (Heat)	No. Parte (Part)	Descripción (Description)	Norma de Calidad / Grado / Subnorma (Quality Norm / Grade / Sub-Norm)
2A329819PN102	1602261360	LAM. N R/F 1008 ROLLO C-18 4'	ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
2A329823PN102	1602261360	LAM. N R/F 1008 ROLLO C-18 4'	ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
2A329828PN100	1602186840	LAM. N R/F 1008 ROLLO C-18 4'	ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
2A329828PN101	1602186840	LAM. N R/F 1008 ROLLO C-18 4'	ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
2A329828PN102	1602186840	LAM. N R/F 1008 ROLLO C-18 4'	ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
2A329845PN100	1602261370	LAM. N R/F 1008 ROLLO C-16 4'	ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
2A329845PN101	1602261370	LAM. N R/F 1008 ROLLO C-16 4'	ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
2A329845PN102	1602261370	LAM. N R/F 1008 ROLLO C-16 4'	ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
2A329846PN100	1602261380	LAM. N R/F 1008 ROLLO C-16 4'	ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
2A329846PN101	1602261380	LAM. N R/F 1008 ROLLO C-16 4'	ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
2A329846PN102	1602261380	LAM. N R/F 1008 ROLLO C-16 4'	ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
2A329848PN100	1602261380	LAM. N R/F 1008 ROLLO C-16 4'	ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
2A329848PN101	1602261380	LAM. N R/F 1008 ROLLO C-16 4'	ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONIVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
2A329848PN102	1602261380	LAM. N R/F 1008 ROLLO C-16 4'	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)		
		%Elongacion (%Elongation)	RC (YP) 1 MPA (KSI)	RT (TS) 2 MPA (KSI)
2A329819PN102	1602261360	44	181 / (26.3)	313 / (45.4)
2A329823PN102	1602261360	44	187 / (27.1)	322 / (46.7)
2A329828PN100	1602186840	45	172 / (25.0)	312 / (45.3)
2A329828PN101	1602186840	45	172 / (25.0)	312 / (45.3)
2A329828PN102	1602186840	45	172 / (25.0)	312 / (45.3)
2A329845PN100	1602261370	46	170 / (24.6)	308 / (44.7)
2A329845PN101	1602261370	46	170 / (24.6)	308 / (44.7)
2A329845PN102	1602261370	46	170 / (24.6)	308 / (44.7)
2A329846PN100	1602261380	45	183 / (26.5)	308 / (44.6)
2A329846PN101	1602261380	45	183 / (26.5)	308 / (44.6)
2A329846PN102	1602261380	45	183 / (26.5)	308 / (44.6)
2A329848PN100	1602261380	47	183 / (26.5)	312 / (45.3)
2A329848PN101	1602261380	47	183 / (26.5)	312 / (45.3)
2A329848PN102	1602261380	47	183 / (26.5)	312 / (45.3)

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

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.



Ensayos de Calidad del Acero (Steel Quality)

Pieza (Piece)	Colada / Heat	Dureza (Hardness)
		(HRBW) 4
2A329819PN102	1602261360	38
2A329823PN102	1602261360	40
2A329828PN100	1602186840	38
2A329828PN101	1602186840	38
2A329828PN102	1602186840	38
2A329845PN100	1602261370	39
2A329845PN101	1602261370	39
2A329845PN102	1602261370	39
2A329846PN100	1602261380	41
2A329846PN101	1602261380	41
2A329846PN102	1602261380	41
2A329848PN100	1602261380	41
2A329848PN101	1602261380	41
2A329848PN102	1602261380	41

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
1602186840	0.058	0.154	0.003	0.002	0.012	0.024	0.001	0.000	0.008	0.009	0.002	0.0044	0.024	0.000
1602261360	0.051	0.156	0.003	0.004	0.011	0.041	0.000	0.000	0.012	0.010	0.002	0.0043	0.035	0.000
1602261370	0.050	0.149	0.003	0.002	0.013	0.031	0.000	0.000	0.024	0.010	0.002	0.0041	0.027	0.000
1602261380	0.049	0.153	0.002	0.003	0.014	0.037	0.001	0.000	0.016	0.011	0.003	0.0047	0.028	0.000

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

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

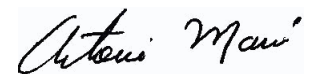
3. TT (TT): Tratamiento Termico (Termical Treatment)

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 requerired and coating weight with ASTM A90. Chemical Analysis as ASTM E 415 / 1019 / A 751.

Firma (Signature)



Ing. Antonio Mani
Ternium Labs