



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) 14/01/2017



N° (Document number)

TX1583857

0 0 0 0 0 1 4 2 9 6 0 7

<b>Código cliente</b> (Customer ID) H000232500	<b>Pedido No.</b> (Sales Order) 0102323408	<b>Orden de compra</b> (Purchase order) 24579_.
<b>Cliente</b> (Customer) PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	<b>Remisión</b> (Delivery) 000001429607	<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) 8	<b>Punto de despacho</b> (Delivery plant) Guerrero
<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
1A163785GN100	1667330011	5500	12125	1.210	0.0476	915.00	36.02
1A165059GN100	A000712000	6960	15344	1.210	0.0476	915.00	36.02
1A167805GN100	327127026	8020	17681	1.210	0.0476	915.00	36.02
1A167806GN100	830937026	7645	16854	1.210	0.0476	915.00	36.02
3A558223GN100	635773027	9970	21980	1.210	0.0476	1220.00	48.03
3A558223GN101	635773027	10000	22046	1.210	0.0476	1220.00	48.03
3A558833GN103	564383001	6660	14683	1.210	0.0476	1220.00	48.03
3A563656GN103	1666898011	8975	19786	1.520	0.0598	1220.00	48.03

Pieza (Piece)	Colada (Heat)	No. Parte (Part)	Descripción (Description)	Norma de Calidad / Grado / Subnorma (Quality Norm / Grade / Sub-Norm)
1A163785GN100	1667330011		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
1A165059GN100	A000712000		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
1A167805GN100	327127026		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
1A167806GN100	830937026		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
3A558223GN100	635773027		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
3A558223GN101	635773027		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
3A558833GN103	564383001		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)
3A563656GN103	1666898011		ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONVELADO	TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1)

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

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

3. TT (TT): Tratamiento Térmico (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 Mani  
Ternium Labs



**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)
1A163785GN100	1667330011	42	178 / (25.8)	320 / (46.4)
1A165059GN100	A000712000	40	199 / (28.8)	322 / (46.7)
1A167805GN100	327127026	39	182 / (26.4)	305 / (44.2)
1A167806GN100	830937026	43	188 / (27.2)	305 / (44.2)
3A558223GN100	635773027	41	203 / (29.4)	319 / (46.2)
3A558223GN101	635773027	41	203 / (29.4)	319 / (46.2)
3A558833GN103	564383001	42	207 / (30.0)	332 / (48.1)
3A563656GN103	1666898011	42	189 / (27.4)	315 / (45.7)

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

Pieza (Piece)	Colada / Heat	Dureza (Hardness)
		(HRBW) 4
1A163785GN100	1667330011	45
1A165059GN100	A000712000	46
1A167805GN100	327127026	43
1A167806GN100	830937026	41
3A558223GN100	635773027	49
3A558223GN101	635773027	49
3A558833GN103	564383001	53
3A563656GN103	1666898011	49

**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
1666898011	0.060	0.206	0.012	0.015	0.015	0.051	0.001	0.001	0.019	0.015	0.001	0.0001	0.025	0.002
1667330011	0.055	0.181	0.011	0.012	0.015	0.057	0.001	0.001	0.022	0.016	0.001	0.0001	0.034	0.002
327127026	0.070	0.170	0.012	0.006	0.011	0.048	0.001	0.000	0.010	0.004	0.001	0.0001	0.004	0.001
564383001	0.052	0.172	0.013	0.009	0.015	0.059	0.003	0.002	0.026	0.021	0.002	0.0001	0.041	0.001
635773027	0.060	0.180	0.009	0.010	0.010	0.040	0.004	0.002	0.020	0.050	0.005	0.0005	0.020	0.005
830937026	0.060	0.180	0.008	0.010	0.007	0.042	0.001	0.000	0.009	0.004	0.001	0.0001	0.003	0.001
A000712000	0.090	0.340	0.009	0.006	0.010	0.036	0.001	0.001	0.010	0.000	0.002	0.0001	0.010	0.001

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