



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 66480 Teléfono: +52(81)8329-8500

www.ternum.com  
Código cliente (Customer ID)  
H000756702

EN10204 3.1 - ISO 10474 3.1B

CERTIFICADO DE CALIDAD - MILL TEST CERTIFICATE

ORIGINAL

Fecha de emisión (Date of issue)  
(DMA) 16/01/2017  
N° (Document number)  
TX1585159

0 0 0 0 0 1 4 3 0 8 6 2



Pedido No. (Sales Order)  
0102328349 0102343162

Orden de compra (Purchase order)  
4500030470 4500031134

Cliente (Customer)  
ACEROS DEL TORO, S.A. DE C.V.

Remisión (Delivery)  
000001430862

Medio de transporte (Means of transport)  
CAMION

Dirección (Address)  
CARRITERA A MONCLOVA 301 SID - ESCOBEDO - NUEVO LEÓN - México

Piezas Totales (Total pieces)  
2

Punto de despacho (Delivery plant)  
Guerrero

Descripción de la mercadería (Goods description)  
ROLLO CALIENTE CON SKIN PASS

Datos Generales (General Data)

Pieza (Piece)	Colada (Heat)	Peso (Weight) kg	lb	Espesor (Thickness) mm	in	Ancho (Width) mm	in
2A424020GS100	1701244830	17600	38801	3.040	0.1197	1219.20	48.00
2A424109GS100	1701244910	21355	47080	1.710	0.0673	1220.00	48.03

Pieza (Piece)	Colada (Heat)	No. Parte (Part)	Descripción (Description)	Norma de Calidad / Grado / Subnorma (Quality / Norm / Grade / Sub-Norm)
2A424020GS100	1701244830		ROLLO CALIENTE CON SKIN PASS	ASTM A 572/50 TIPO 1 (V 2006 REV 1)/
2A424109GS100	1701244910		ROLLO CALIENTE CON SKIN PASS	ASTM A 572/50 TIPO 1 (V 2006 REV 1)/

Propiedades mecánicas transversales (Transversal mechanical properties)

Pieza (Piece)	Colada / Heat	Tensión (Steel Stress)	
		RC (Yp) 1 MPa (KSI)	RT (TS) 2 MPa (KSI)
2A424020GS100	1701244830	24	443 / (64.2)
2A424109GS100	1701244910	23	413 / (59.9)

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

Colada (Heat)	C	Mn	P	S	SI	Al	V	TI	Cr	NI	Mo	Cu	Cb
1701244830	0.057	0.812	0.005	0.003	0.011	0.028	0.007	0.001	0.009	0.012	0.002	0.034	0.039
1701244910	0.054	0.826	0.005	0.004	0.017	0.034	0.006	0.001	0.015	0.017	0.003	0.042	0.027

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. HRSBW: Rockwell B (dentador de WC)

5. Nb (Niobio) = Ch (Columbio)

Firma (Signature)

*Antonio Manti*

Ing. Antonio Manti  
Ternium Labs

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. Analisis químico de acero bajo ASTM E415 y E1019. Ensayos de pintura bajo ASTM D523, D5796, D2244, D3363, D4146, 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 personnel 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 A90. Chemical analysis of steel as ASTM E415 and E1019. Painting tests as ASTM D523, D5796, D2244, D3363, D4146, D5402 and D2794. Magnetic properties as ASTM A343. Steel roughness as SAEJ911. Panel foam density as ASTM D2126.