



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

EN10204 3.1 - ISO 10474 3.1B

CERTIFICADO DE CALIDAD - MILL TEST CERTIFICATE

ORIGINAL

MT

Fecha de emisión (Date of Issue)
(DMA) 07/06/2013



N° (Document number)
TX114145

0 0 0 0 0 0 1 1 1 7 2 9

| | | |
|---|--|--|
| Código cliente (Customer ID) H000232500 | Pedido No. (Sales Order) 0100928249,0100923607 | Orden de compra (Purchase order) 15514 JUSD,15401 JUSD |
| Cliente (Customer) PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V. | Remisión (Delivery) 000000111729 | Medio de transporte (Means of transport) CAMION |
| Dirección (Address) AV. VALLE DE LAS ALAMEDAS 66-O - TULTITLAN | Piezas Totales (Total pieces) 4 | Punto de despacho (Delivery plant) Churubusco |
| Descripción de la mercadería (Goods description) ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONELADO | | |

Datos Generales (General Data)

| Pieza (Piece) | Colada (Heat) | Peso (Weight) | | Espesor (Thickness) | | Ancho (Width) | |
|------------------|------------------|------------------|-------|------------------------|--------|------------------|-------|
| | | kg | lb | mm | in | mm | in |
| 2A020535CN101 | 1305110620 | 8985 | 19809 | 1.520 | 0.0598 | 1220.00 | 48.03 |
| 2A021066CN100 | 1305295130 | 9380 | 20679 | 0.910 | 0.0358 | 1220.00 | 48.03 |
| 2A021069CN100 | 1305295140 | 9600 | 21164 | 0.910 | 0.0358 | 1220.00 | 48.03 |
| 3A043271CN100 | 1331104012 | 7740 | 17084 | 0.460 | 0.0181 | 915.00 | 36.02 |

| Pieza (Piece) | Colada (Heat) | No. Parte (Part) | Descripción (Description) | Norma de Calidad / Grado / Subnorma (Quality Norm / Grade / Sub-Norm) |
|------------------|------------------|---------------------|----------------------------------|--|
| 2A020535CN101 | 1305110620 | | ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONELADO | TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1) |
| 2A021066CN100 | 1305295130 | | ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONELADO | TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1) |
| 2A021069CN100 | 1305295140 | | ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONELADO | TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1) |
| 3A043271CN100 | 1331104012 | | ROLLO FRIO RECOCIDO TENSIONELADO | TER/A 1008 CS TIPO B/GAB (V 2006 REV 1) |

Propiedades mecánicas longitudinales (Longitudinal mechanical properties)

| Pieza (Piece) | Colada (Heat) | Tensión (Steel Stress) | | |
|------------------|------------------|------------------------------|------------------------|------------------------|
| | | %Elongación (%Elongation) | RC (YP) 1 MPA (KSI) | RT (TS) 2 MPA (KSI) |
| 2A020535CN101 | 1305110620 | 38 | 209 / (30.3) | 333 / (48.3) |
| 2A021066CN100 | 1305295130 | 36 | 205 / (29.8) | 338 / (49.0) |
| 2A021069CN100 | 1305295140 | 34 | 227 / (32.9) | 333 / (48.3) |
| 3A043271CN100 | 1331104012 | 38 | 194 / (28.1) | 329 / (47.7) |

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

Observaciones (Comments):

Firma (Signature)

Antonio Mani

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.

Ing. Antonio Mani
Ternium Labs



EN10204 3.1 - ISO 10474 3.1B

CERTIFICADO DE CALIDAD - MILL TEST CERTIFICATE

ORIGINAL

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

Fecha de emisión (Date of issue)

(DMA) 07/06/2013

N° (Document number)

TX114145



0 0 0 0 0 0 1 1 1 7 2 9



Ensayos de Calidad del Acero (Steel Quality)

| Pieza (Piece) | Colada (Heat) | Dureza (Hardness) |
|------------------|------------------|----------------------|
| | | (HRBW) 4 |
| 2A020535CN101 | 1305110620 | 57 |
| 2A021066CN100 | 1305295130 | 48 |
| 2A021069CN100 | 1305295140 | 57 |
| 3A043271CN100 | 1331104012 | 34 |

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 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| 1305110620 | 0.057 | 0.320 | 0.006 | 0.001 | 0.033 | 0.032 | 0.001 | 0.001 | 0.014 | 0.017 | 0.001 | 0.0000 | 0.033 | 0.000 |
| 1305295130 | 0.056 | 0.341 | 0.006 | 0.004 | 0.009 | 0.031 | 0.001 | 0.000 | 0.013 | 0.017 | 0.002 | 0.0000 | 0.042 | 0.000 |
| 1305295140 | 0.058 | 0.330 | 0.005 | 0.004 | 0.012 | 0.030 | 0.001 | 0.001 | 0.010 | 0.016 | 0.002 | 0.0000 | 0.040 | 0.000 |
| 1331104012 | 0.090 | 0.343 | 0.012 | 0.002 | 0.017 | 0.046 | 0.001 | 0.001 | 0.011 | 0.026 | 0.003 | 0.0000 | 0.013 | 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

Observaciones (Comments):

Firma (Signature)

Ing. Antonio Manf
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.