



**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  
 Teléfonos: +52(81)8329-8500  
 www.ternium.com

**CERTIFICADO DE CALIDAD /**  
**MILL TEST CERTIFICATE**  
 (EN10204 3.1 – ISO 10474 3.1B)  
**Fecha de Emisión /Date of Issue**  
 (DMA) 09/01/2013

**No./ Document number**  
 1007272293

**1007272293**  
 1007272293

**Código cliente/ Customer ID**  
 0000689728

**Pedido No./ Sales order**  
 1003136807

**Orden de compra/ Purchase order**  
 oc 14758

**Cliente/ Customer**  
 PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.  
 AV. VALLE DE LAS ALAMEDAS 66-O  
 TULTITLAN  
 México  
 54940

**Remisión/ Delivery**  
 1007272293

**Medio de Transporte/ Means of transportation**

**Descripción de mercaderías/ Goods description**  
 VARILLA RECTA 1/2"12M.R-42

Datos Generales / General Data	
No. Rollo/Coil id.	Colada/Heat
295007	221520
295007	221521
295007	223698
295007	224856

1. TS: Tratamiento superficial, Aceitado, Sellado / ST: Superficial treatment, Oiled, Stenciled, etc    2. LE: Límite elástico / YP: Yield Point    3. RT: Resistencia a la tensión / TS: Tensile Strength  
 4. HRBW: Rockwell B Indentador de WC    5. LI/LL Límite Inferior / Lower Limit    6. LS/UL Límite Superior / Upper Limit

**Observaciones / Comments**

**C.I. / ID #**

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, según requerimiento y peso de capa bajo ASTM A90 Análisis Químico bajo la norma ASTM E 415 / 1019 / A751  
 We here certify that the material described in here 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, as required and coating weight with ASTM A90 Chemical Analysis as ASTM E 415 / 1019 / A751

**Firma / Signature**

*Antonio Mani*

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

Teléfonos: +52(81)8329-8500

www.ternium.com

**CERTIFICADO DE CALIDAD /**  
**MILL TEST CERTIFICATE**  
 (EN10204 3.1 – ISO 10474 3.1B)  
**Fecha de Emisión /Date of Issue**  
 (DMA) 09/01/2013

No./ Document number  
 1007272293

**1007272293**

1007272293

Datos Generales / General Data			
No. Rollo/Coil id.	Colada/Heat	Norma de Calidad/Quality Norm	Grado/Grade
295007	221520	NMX B506	R42
295007	221521	NMX B506	R42
295007	223698	NMX B506	R42
295007	224856	NMX B506	R42

Calidad del Acero / Steel Quality (Propiedades Mecánicas Longitudinales)						
No. Rollo/Coil id.	Colada/Heat	LE / YP (2)		% Elongación / Elongation %	RT/TS (3)	
		kg/cm2	KSI		kg/cm2	KSI
295007	221520	4557	64.8	14	7422	105.6
295007	221521	4368	62.1	13	7218	102.7
295007	223698	4459	63.4	12	7320	104.1
295007	224856	4644	66.1	13	7680	109.2

Calidad del Acero / Steel Quality		
No. Rollo/Coil id.	Colada/Heat	Doblez/Bend Ángulo-Radius/ Angle-Radius L/T
295007	221520	OK
295007	221521	OK
295007	223698	OK
295007	224856	OK

Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Químico/Chemical Analysis)														
No. Rollo/Coil id.	Colada/Heat	Ceq	C	Mn	P	S	Al	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Cb / Nb
295007	221520	0.625	0.420	1.140	0.017	0.034	0.000	0.180	0.291	0.083	0.103	0.021	0.003	0.001

Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Químico/Chemical Analysis)														
No. Rollo/Coil id.	Colada/Heat	Ceq	C	Mn	P	S	Al	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Cb / Nb
295007	221521	0.624	0.410	1.160	0.018	0.033	0.001	0.200	0.222	0.085	0.089	0.021	0.003	0.001

1. TS: Tratamiento superficial, Aceitado, Sellado / ST: Superficial treatment, Oiled, Stenciled, etc    2. LE: Limite elástico / YP: Yield Point    3. RT: Resistencia a la tensión / TS: Tensile Strength  
 4. HRBW: Rockwell B Indentador de WC    5. LI/LL Limite Inferior / Lower Limit    6. LS/UL Limite Superior / Upper Limit

Observaciones / Comments

C.I. / ID #

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, según requerimiento y peso de capa bajo ASTM A90 Análisis Químico bajo la norma ASTM E 415 / 1019 / A751  
 We here certify that the material described in here 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, as required and coating weight with ASTM A90 Chemical Analysis as ASTM E 415 / 1019 / A751

Firma / Signature

*Antonio Mani*

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  
 Teléfonos: +52(81)8329-8500  
 www.ternium.com

**CERTIFICADO DE CALIDAD /**  
**MILL TEST CERTIFICATE**  
 (EN10204 3.1 – ISO 10474 3.1B)  
**Fecha de Emisión /Date of Issue**  
 (DMA) 09/01/2013

**No. / Document number**  
 1007272293

**1007272293**  
 1007272293

Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Químico/Chemical Analysis)														
No. Rollo/Coil id.	Colada/Heat	Ceq	C	Mn	P	S	Al	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Cb / Nb
295007	223698	0.641	0.420	1.180	0.018	0.034	0.000	0.190	0.210	0.099	0.162	0.026	0.002	0.000

Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Químico/Chemical Analysis)														
No. Rollo/Coil id.	Colada/Heat	Ceq	C	Mn	P	S	Al	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Cb / Nb
295007	224856	0.633	0.420	1.130	0.019	0.035	0.000	0.180	0.220	0.118	0.140	0.029	0.002	0.000

1. TS: Tratamiento superficial, Aceitado, Sellado / ST: Superficial treatment, Oiled, Stenciled, etc    2. LE: Límite elástico / YP: Yield Point    3. RT: Resistencia a la tensión / TS: Tensile Strenght  
 4. HRBW: Rockwell B Indentador de WC    5. L/LL Límite Inferior / Lower Limit    6. LS/UL Límite Superior / Upper Limit

<p><b>Observaciones / Comments</b></p> <p>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, según requerimiento y peso de capa bajo ASTM A90 Análisis Químico bajo la norma ASTM E 415 / 1019 / A751          We here certify that the material described in here 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, as required and coating weight with ASTM A90 Chemical Analysis as ASTM E 415 / 1019 / A751</p>	<p><b>C.I. / ID #</b></p> <p><b>Firma / Signature</b></p> <p><i>Antonio Mani</i>          Ing. Antonio Mani          Ternium Labs</p>
---	---