



**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**

**Fecha de Emisión / Date of Issue  
 (DMA) 27/07/2010**

**No. / Document number  
 0707547793**

**0707547793**

0707547793

**Código cliente/ Customer ID**  
 9058909

**Pedido No./ Sales order**  
 0703118375

**Orden de compra/ Purchase order**  
 OC 8614

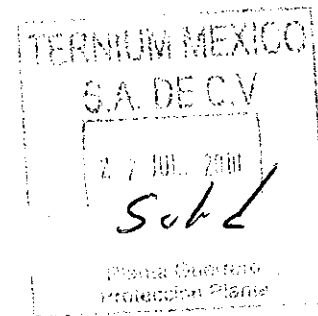
**Cliente/ Customer**  
 PLESA ANAHUAC Y CIAS., S.A. DE  
 VALLE DE LAS ALAMEDAS #66  
 TULTITLAN; MEX.  
 MX  
 54940

**Remisión/ Delivery**  
 0707547793

**Medio de Transporte/ Means of transportation**  
 N/A

**Descripción de mercaderías/ Goods description**

0.180" HYL-PER A A 3 X 3" 6.1Mts RJO NAC, 0.125" HYL-PER A A 3 X 2" 6.1Mts BCO NAC, 0.180" HYL-PER A A 21/2X21/2" 6.1Mts RJO NAC, 0.075" HYL-PER A A 4 X 2" 6.10Mts NAC



1. TS: Tratamiento superficial, Aceitado, Sellado / ST: Superficial treatment, Oiled, Stenciled, etc  
 4. HRBW: Rockwell B Indentador de WC

2. LE: Limite elástico / YP: Yield Point  
 5. L/L: Limite Inferior / Lower Limit

3. RT: Resistencia a la tensión / TS: Tensile Strength  
 6. LS/UL Limite Superior / Upper Limit

**Observaciones / Comments**

**C.I. / ID #**

**Firma / Signature**

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 E8, E18, E517, E846, EN-10002, según requerimiento y peso de capa bajo ASTM A90  
 Análisis Químico bajo la norma ASTM E 415 / 1019  
 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 E8, E18, E517, E846, EN-10002, as required and coating weight with ASTM A90  
 Chemical Analysis as ASTM E 415 / 1019

*Antonio Mani*  
 Ing. Antonio Mani  
 Ternium Labs



CERTIFICADO DE CALIDAD / MILL TEST CERTIFICATE

Fecha de Emisión / Date of Issue (DMA) 27/07/2010

No./ Document number 0707547793

0707547793

0707547793

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

Table with columns: Colada/Heat, Recubrimiento/Coating, Peso/Weight (kg, lb), Espesor/Thickness mm/in, Ancho/Width (in, mm), Largo/Length (m, ft), and Capa/Thickness (oz/ft2, g/m2). Rows include material IDs like 10394, 10689, 19261, etc.

- 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. L/L/L Limite Inferior / Lower Limit
6. LS/UL Limite Superior / Upper Limit

Observaciones / Comments
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.

C.I. / ID #
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

Teléfonos: +52(81)8329-8500

www.ternium.com

**CERTIFICADO DE CALIDAD /  
MILL TEST CERTIFICATE**

**Fecha de Emisión / Date of Issue  
(DMA) 27/07/2010**

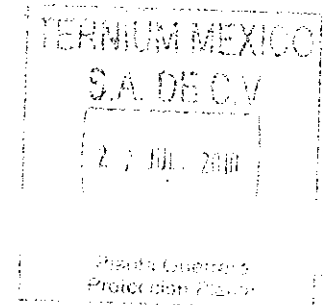
**0707547793**

0707547793

**No. / Document number  
0707547793**

**Datos Generales / General Data**

Colada/Heat	TS/ST (1)	No. Parte/Part	Descripción/ Description	Norma de Calidad/Quality Norm	Grado/Grade
10394	Aceitado Liso	610703	0.180" HYL- PER A A 3 X 3" 6.1Mts RJO NAC	TER-A500	GA
10689	Aceitado Liso	610704	0.125" HYL- PER A A 3 X 2" 6.1Mts BCO NAC	TER-A500	GA
19261	Aceitado Liso	610603	0.180" HYL- PER A A 21/2X21/2" 6.1Mts RJO NAC	TER-A500	GA
19262	Aceitado Liso	610603	0.180" HYL- PER A A 21/2X21/2" 6.1Mts RJO NAC	TER-A500	GA
20246	Aceitado Liso	610703	0.180" HYL- PER A A 3 X 3" 6.1Mts RJO NAC	TER-A500	GA
20247	Aceitado Liso	610703	0.180" HYL- PER A A 3 X 3" 6.1Mts RJO NAC	TER-A500	GA
20248	Aceitado Liso	610703	0.180" HYL- PER A A 3 X 3" 6.1Mts RJO NAC	TER-A500	GA
20689	Aceitado Liso	610704	0.125" HYL- PER A A 3 X 2" 6.1Mts BCO NAC	TER-A500	GA
28445	Aceitado Liso	610603	0.180" HYL- PER A A 21/2X21/2" 6.1Mts RJO NAC	TER-A500	GA



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 #**

**Firma / Signature**

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 E8, E18, E517, E646, EN-10002, según requerimiento y peso de capa bajo ASTM A90  
 Análisis Químico bajo la norma ASTM E 415 / 1019  
 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 E8, E18, E517, E646, EN-10002, as required and coating weight with ASTM A90  
 Chemical Analysis as ASTM E 416 / 1019

*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**

Fecha de Emisión / Date of Issue  
(DMA) 27/07/2010

**0707547793**

0707547793

No./ Document number  
0707547793

CC974145	Aceitado Liso	880434	0.075" HYL- PER A A 4 X 2" 6.10mts NAC	TER-A500	GA
----------	---------------	--------	--	----------	----

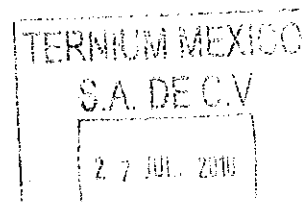
Calidad del Acero / Steel Quality (Propiedades Mécanicas Longitudinales)					
Colada/Heat	LE / YP (2)		% Elongación / Elongation %	RT/TS (3)	
	Mpa	KSI		Mpa	KSI
10394	414	60.0	22	455	66.0
10689	379	55.0	27	421	61.0
19261	331	48.0	34	352	51.0
19262	345	50.0	35	386	56.0
20246	414	60.0	28	441	64.0
20247	407	59.0	28	434	63.0
20248	496	72.0	19	524	76.0
20689	359	52.0	27	407	59.0
28445	372	54.0	30	414	60.0
CC974145	331	48.0	34	379	55.0

Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Químico/Chemical Analysis)									
Colada/Heat	C	Mn	P	S	Al	Si	Cu	Ni	Cr
10394	0.050	0.570	0.008	0.006	0.035	0.020	0.040	0.020	0.010

Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Químico/Chemical Analysis)									
Colada/Heat	C	Mn	P	S	Al	Si	Cu	Ni	
10689	0.060	0.470	0.008	0.003	0.035	0.020	0.040	0.020	

Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Químico/Chemical Analysis)									
Colada/Heat	C	Mn	P	S	Al	Si	Cu	Ni	Cr
19261	0.070	0.480	0.009	0.006	0.038	0.020	0.030	0.010	0.010

Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Químico/Chemical Analysis)							
Colada/Heat	C	Mn	P	S	Al	Si	Cu
19262	0.050	0.180	0.006	0.008	0.045	0.020	0.080



Planta Cuatrecero  
Protección Planta

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

Observaciones / Comments

C.I. / ID #

Firma / Signature

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 E8, E18, E517, E646, EN-10002, según requerimiento y peso de capa bajo ASTM A90  
Análisis Químico bajo la norma ASTM E 415 / 1019  
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 E8, E18, E517, E646, EN-10002, as required and coating weight with ASTM A90  
Chemical Analysis as ASTM E 415 / 1019

*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**

**Fecha de Emisión / Date of Issue**  
 (DMA) 27/07/2010

**0707547793**

0707547793

**No. / Document number**  
 0707547793

Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Químico/Chemical Analysis)									
Colada/Heat	C	Mn	P	S	Al	Si	Cu	Ni	Cr
20246	0.060	0.500	0.010	0.006	0.031	0.010	0.040	0.020	0.010

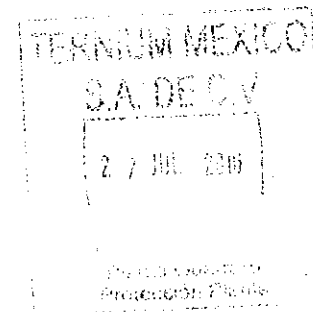
Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Químico/Chemical Analysis)									
Colada/Heat	C	Mn	P	S	Al	Si	Cu	Ni	Cr
20247	0.060	0.550	0.009	0.004	0.034	0.020	0.040	0.040	0.030

Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Químico/Chemical Analysis)									
Colada/Heat	C	Mn	P	S	Al	Si	Cu	Ni	Cr
20248	0.060	0.550	0.008	0.003	0.041	0.020	0.030	0.030	0.020

Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Químico/Chemical Analysis)									
Colada/Heat	C	Mn	P	S	Al	Si	Cu	Ni	Cr
20689	0.050	0.160	0.006	0.003	0.038	0.020	0.020	0.010	0.010

Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Químico/Chemical Analysis)									
Colada/Heat	C	Mn	P	S	Al	Si	Cu	Ni	Cr
28445	0.060	0.360	0.004	0.003	0.030	0.020	0.020	0.010	0.010

Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Químico/Chemical Analysis)									
Colada/Heat	C	Mn	P	S	Al	Si	Cu	Ni	Cr
CC974145	0.058	0.190	0.014	0.008	0.052	0.008	0.004	0.018	0.021



- 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**

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 E8, E18, E517, E846, EN-10002, según requerimiento y peso de capa bajo ASTM A90  
 Análisis Químico bajo la norma ASTM E 415 / 1019  
 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 E8, E18, E517, E846, EN-10002, as required and coating weight with ASTM A90  
 Chemical Analysis as ASTM E 415 / 1019

**C.I. / ID #**

**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**

Fecha de Emisión / Date of Issue  
 (DMA) 27/07/2010

**0707547793**

0707547793

No. / Document number  
 0707547793

**Calidad de Tubería / Piping Quality**

Colada/Heat	Piezas / Pieces	Dimensiones/Dimensions				Norma de Calidad/Quality Norm	Grado / Grade
		Largo/Length m / ft	Diam/Dim 1 mm / in	Dim2 mm / in	Dim3 mm / in		
10394	100	6.1 / 20	76.2 / 3in	76.2 / 3in	N/A	TER-A500	GA
10689	42	6.1 / 20	76.2 / 3in	50.8 / 2in	N/A	TER-A500	GA
19261	72	6.1 / 20	63.5 / 2 1/2in	63.5 / 2 1/2in	N/A	TER-A500	GA
19262	36	6.1 / 20	63.5 / 2 1/2in	63.5 / 2 1/2in	N/A	TER-A500	GA
20246	75	6.1 / 20	76.2 / 3in	76.2 / 3in	N/A	TER-A500	GA
20247	75	6.1 / 20	76.2 / 3in	76.2 / 3in	N/A	TER-A500	GA
20248	50	6.1 / 20	76.2 / 3in	76.2 / 3in	N/A	TER-A500	GA
20689	84	6.1 / 20	76.2 / 3in	50.8 / 2in	N/A	TER-A500	GA
28445	72	6.1 / 20	63.5 / 2 1/2in	63.5 / 2 1/2in	N/A	TER-A500	GA
CC974145	108	6.1 / 20	101.6 / 4in	50.8 / 2in	N/A	TER-A500	GA

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

**Observaciones / Comments**

**C.I. / ID #**

**Firma / Signature**

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 E8, E18, E517, E846, EN-10002, según requerimiento y peso de capa bajo ASTM A90  
 Análisis Químico bajo la norma ASTM E 415 / 1019  
 We hereby certify that the material described in here has been tested and inspected by authorized personnel independent from the manufacturing department with satisfactory results in accordance with requirements of the above specification  
 Mechanical Properties as ASTM E8, E18, E517, E846, EN-10002, as required and coating weight with ASTM A90  
 Chemical Analysis as ASTM E 415 / 1019

*Antonio Maní*

Ing. Antonio Maní  
 Ternium Labs