



**CERTIFICADO DE CALIDAD /
MILL TEST CERTIFICATE**

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

**Fecha de Emisión/ Date of issue
(DMA) 30/01/2010**

**No./ Document number
0707540689**



0707540689

Código cliente/ Customer ID 0000058909	Pedido No./ Sales order 0703115891	Orden de compra/ Purchase order 7654
--	--	--

Cliente/ Customer PLESA ANAHUAC Y CIAS., S.A. DE C.V. VALLE DE LAS ALAMEDAS #66 TULTITLAN, MEX., México, México 54940	Remisión/ Delivery 0707540689
---	---

Medio de Transporte/ Means of transportation Trair 3 ejes S.A.DAT

Descripción de mercaderías/ Goods description
"HYL-PER C.C. A 2 X 2 .075" 6.10M" "HYL-PER CAL. COM. 2 X 2 .125" 6.10"

PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.
CONTROL DE CALIDAD
03 Feb 2010
0319
Enrique Borja
FECHA
IRMA

Datos Generales / General Data					
Colada/Heat	Peso/Weight		Espesor/ Thickness mm / in	Largo/Length	
	kg	lb		m	ft
27379	5776.32	12734.58	0.075in / 1.91mm	2049.6	6720
27509	962.72	2122.43	0.075in / 1.91mm	341.6	1120
27583	4813.6	10612.15	0.075in / 1.91mm	1708	5600
EA198639	4558.584	10049.94	0.125in / 3.18mm	1024.8	3360
EA492164	6078.112	13399.92	0.125in / 3.18mm	1366.4	4480
MQ0941874	1925.44	4244.86	0.075in / 1.91mm	683.2	2240

1. TS: Tratamiento superficial, Acabado, Sellado / ST: Superficial treatment, Coiled, Stenciled, etc. 2. LE: Límite elástico / YP: Yield Point
4. RB: Rockwell B 5. LMLL Límite Inferior / Lower Limit 3. RT: Resistencia a la tensión / TS: Tensile Strength
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.
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

C.I. / ID #
Firma / Signature
Ing. Antonio Maní
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

Fecha de Emisión/ Date of issue
(DMA) 30/01/2010

No./ Document number
0707540689



0707540689

Datos Generales / General Data			
Colada/Heat	TS/ST (1)	Norma de Calidad/Quality Norm	Grado/Grade
27379	Aceitado Liso	TER-A500	GA
27509	Aceitado Liso	TER-A500	GA
27583	Aceitado Liso	TER-A500	GA
EA198639	Aceitado Liso	TER-A500	GA
EA492164	Aceitado Liso	TER-A500	GA
MQ0941874	Aceitado Liso	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
27379	331	48	32	393	57
27509	386	56	24	434	63
27583	331	48	30	393	57
EA198639	386	56	22	421	61
EA492164	393	57	23	434	63
MQ0941874	338	49	35	400	58

Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Químico/Chemical Analysis)																
Colada/Heat	Ceq	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Al	Ti	Cr	Mo	B	Cb	V	Cb+V+Ti
27379	N/A	.05	.17	.006	.002	.03	.03	.01	.03	.001	.01	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Químico/Chemical Analysis)																
Colada/Heat	Ceq	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Al	Ti	Cr	Mo	B	Cb	V	Cb+V+Ti
27509	N/A	.05	.17	.004	.003	.02	.03	.01	.028	.001	.01	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Químico/Chemical Analysis)																
Colada/Heat	Ceq	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Al	Ti	Cr	Mo	B	Cb	V	Cb+V+Ti
27583	N/A	.07	.46	.005	.002	.03	.02	.01	.037	.001	.01	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

1. TS: Tratamiento superficial, Aceitado, Sellado / ST: Superficial treatment, Oiled, Stenciled, etc
4. RB: Rockwell B

2. LE: Límite elástico / YP: Yield Point
5. L/L/L 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 #

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.
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

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

**Fecha de Emisión/ Date of issue
(DMA) 30/01/2010**

**No./ Document number
0707540689**



0707540689

Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Químico/Chemical Analysis)

Colada/Heat	Ceq	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Al	Ti	Cr	Mo	B	Cb	V	Cb+V +Ti
EA198639	N/A	.081	.355	.008	.015	.009	.027	.025	.048	.002	.017	.006	N/A	.003	.002	N/A

Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Químico/Chemical Analysis)

Colada/Heat	Ceq	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Al	Ti	Cr	Mo	B	Cb	V	Cb+V +Ti
EA492164	N/A	.086	.333	.008	.008	.005	.023	.027	.043	.002	.021	.006	N/A	.002	.002	N/A

Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Químico/Chemical Analysis)

Colada/Heat	Ceq	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Al	Ti	Cr	Mo	B	Cb	V	Cb+V +Ti
MQ0941874	N/A	.09	.323	.011	.002	.013	.005	.005	.045	N/A	.009	.001	N/A	N/A	.001	N/A

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		
27379	336	6.1 / 20	50.8 / 2	50.8 / 2	N/A	TER-A500	GA
27509	56	6.1 / 20	50.8 / 2	50.8 / 2	N/A	TER-A500	GA
27583	280	6.1 / 20	50.8 / 2	50.8 / 2	N/A	TER-A500	GA
EA198639	168	6.1 / 20	50.8 / 2	50.8 / 2	N/A	TER-A500	GA
EA492164	224	6.1 / 20	50.8 / 2	50.8 / 2	N/A	TER-A500	GA
MQ0941874	112	6.1 / 20	50.8 / 2	50.8 / 2	N/A	TER-A500	GA

1. TS: Tratamiento superficial, Aceitado, Sellado / ST: Superficial treatment, Oiled, Stenciled, etc
4. RB: Rockwell B

2. LE: Límite elástico / YP: Yield Point
5. L/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 #

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.
We here 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

Firma / Signature

Antonio Mani
Ing. Antonio Mani
Ternium Labs