



EN10204 3.1 - ISO 10474 3.1B

CERTIFICADO DE CALIDAD - MILL TEST CERTIFICATE

ORIGINAL

MT

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
www.ternum.com

Fecha de emisión (Date of issue)
(DMA) 30/04/2015

N° (Document number)
TX763347



0 0 0 0 0 7 1 2 0 2 1

Código cliente (Customer ID) H000232500	Pedido No. (Sales Order) 0101838355	Orden de compra (Purchase order) OC 21041
Cliente (Customer) PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	Remisión (Delivery) 000000712021	Medio de transporte (Means of transport) CAMION
Dirección (Address) AV. VALLE DE LAS ALAMEDAS 66-O - TULTITLAN - MÉXICO - México	Piezas Totales (Total pieces) 13	Punto de despacho (Delivery plant) Largos Apodaca
Descripción de la mercadería (Goods description) VARILLA RECTA		

Datos Generales (General Data)

Pieza (Piece)	Colada (Heat)	Peso (Weight)		Largo (Length)		Diámetro (Diameter)		No. Parte (Part)	Descripción (Description)	Norma de Calidad / Grado / Subnorma (Quality Norm / Grade / Sub-Norm)
		kg	lb	m	ft	mm	in			
5A551379NMC33	551379	2485	5478	12.000	39.370	12.700	0.500	N VAR RECTA 1/2" 12M R-42	VARILLA RECTA	NMX B506/R42 (V 2011 REV 1)/
5A551379NMC36	551379	2554	5631	12.000	39.370	12.700	0.500	N VAR RECTA 1/2" 12M R-42	VARILLA RECTA	NMX B506/R42 (V 2011 REV 1)/
5A551379NMC38	551379	2529	5575	12.000	39.370	12.700	0.500	N VAR RECTA 1/2" 12M R-42	VARILLA RECTA	NMX B506/R42 (V 2011 REV 1)/
5A551702NMC11	551702	2831	6241	12.000	39.370	12.700	0.500	N VAR RECTA 1/2" 12M R-42	VARILLA RECTA	NMX B506/R42 (V 2011 REV 1)/
5A551702NMC13	551702	2836	6252	12.000	39.370	12.700	0.500	N VAR RECTA 1/2" 12M R-42	VARILLA RECTA	NMX B506/R42 (V 2011 REV 1)/
5A551702NMC14	551702	2834	6248	12.000	39.370	12.700	0.500	N VAR RECTA 1/2" 12M R-42	VARILLA RECTA	NMX B506/R42 (V 2011 REV 1)/
5A551703NMC15	551703	2850	6283	12.000	39.370	12.700	0.500	N VAR RECTA 1/2" 12M R-42	VARILLA RECTA	NMX B506/R42 (V 2011 REV 1)/
5A551705NMC10	551705	2835	6250	12.000	39.370	12.700	0.500	N VAR RECTA 1/2" 12M R-42	VARILLA RECTA	NMX B506/R42 (V 2011 REV 1)/
5A551721NMC39	551721	2738	6036	12.000	39.370	15.880	0.625	N VAR RECTA 5/8" 12M R-42	VARILLA RECTA	NMX B506/R42 (V 2011 REV 1)/
5A551724NMC01	551724	2739	6038	12.000	39.370	15.880	0.625	N VAR RECTA 5/8" 12M R-42	VARILLA RECTA	NMX B506/R42 (V 2011 REV 1)/
5A551724NMC04	551724	2736	6032	12.000	39.370	15.880	0.625	N VAR RECTA 5/8" 12M R-42	VARILLA RECTA	NMX B506/R42 (V 2011 REV 1)/
5A551724NMC05	551724	2736	6032	12.000	39.370	15.880	0.625	N VAR RECTA 5/8" 12M R-42	VARILLA RECTA	NMX B506/R42 (V 2011 REV 1)/
5A551728NMC01	551728	2669	5884	12.000	39.370	15.880	0.625	N VAR RECTA 5/8" 12M R-42	VARILLA RECTA	NMX B506/R42 (V 2011 REV 1)/

Ensayos de Tensión (Steel Stress Test)

Pieza (Piece)	Colada / Heat	Tensión (Steel Stress)			
		%Elongacion (%Elongation)	RC (YP) 1 Kg/mm2 / MPA / KSI	RT (TS) 2 Kg/mm2 / MPA / KSI	RT/RC (TS/YP)
5A551379NMC33	551379	13	(47.4 / 465 / 67)	(75.9 / 744 / 108)	1.60
5A551379NMC36	551379	13	(47.4 / 465 / 67)	(75.9 / 744 / 108)	1.60
5A551379NMC38	551379	13	(47.4 / 465 / 67)	(75.9 / 744 / 108)	1.60
5A551702NMC11	551702	13	(48.7 / 477 / 69)	(76.9 / 754 / 109)	1.58
5A551702NMC13	551702	13	(48.7 / 477 / 69)	(76.9 / 754 / 109)	1.58

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

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, Inclusiones No Metálicas: Norma ASTM E 45 (Método A). 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, Nonmetallic inclusions: ASTM E 45 (Method A)

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 Teléfono: +52(81)8329-8500
www.ternum.com

EN10204 3.1 - ISO 10474 3.1B

CERTIFICADO DE CALIDAD - MILL TEST CERTIFICATE

ORIGINAL



Fecha de emisión (Date of issue)
(DMA) 30/04/2015

N° (Document number)
TX763347



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

Pieza (Piece)	Colada / Heat	Tensión (Steel Stress)			
		%Elongacion (%Elongation)	RC (YP) 1 Kg/mm2 / MPA / KSI	RT (TS) 2 Kg/mm2 / MPA / KSI	RT/RC (TS/YP)
5A551702NMC14	551702	13	(48.7 / 477 / 69)	(76.9 / 754 / 109)	1.58
5A551703NMC15	551703	12	(48.6 / 477 / 69)	(76.0 / 745 / 108)	1.56
5A551705NMC10	551705	13	(46.5 / 456 / 66)	(74.3 / 729 / 106)	1.60
5A551721NMC39	551721	14	(47.0 / 461 / 67)	(74.6 / 732 / 106)	1.59
5A551724NMC01	551724	13	(45.9 / 450 / 65)	(74.0 / 725 / 105)	1.61
5A551724NMC04	551724	13	(45.9 / 450 / 65)	(74.0 / 725 / 105)	1.61
5A551724NMC05	551724	13	(45.9 / 450 / 65)	(74.0 / 725 / 105)	1.61
5A551728NMC01	551728	12	(48.2 / 473 / 69)	(76.2 / 747 / 108)	1.58

Ensayos de Calidad del Acero (Steel Quality)

Pieza (Piece)	Colada / Heat	Doblez (Bend)
		Aprobado (Approved)
5A551379NMC33	551379	SI
5A551379NMC36	551379	SI
5A551379NMC38	551379	SI
5A551702NMC11	551702	SI
5A551702NMC13	551702	SI
5A551702NMC14	551702	SI
5A551703NMC15	551703	SI
5A551705NMC10	551705	SI
5A551721NMC39	551721	SI
5A551724NMC01	551724	SI
5A551724NMC04	551724	SI
5A551724NMC05	551724	SI
5A551728NMC01	551728	SI

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

Colada (Heat)	C	Mn	P	S	Si	Nb	V	Cr	Ni	Mo	Cu	%CE
551379	0.41	1.09	0.018	0.0228	0.19	0.000	0.003	0.10	0.10	0.026	0.254	0.61
551702	0.42	1.11	0.020	0.0254	0.18	0.000	0.002	0.15	0.11	0.040	0.222	0.63
551703	0.41	1.14	0.019	0.0259	0.17	0.000	0.002	0.12	0.10	0.040	0.178	0.62
551705	0.42	1.13	0.020	0.0254	0.14	0.000	0.002	0.11	0.10	0.038	0.182	0.63
551721	0.40	1.10	0.020	0.0266	0.18	0.000	0.002	0.14	0.11	0.044	0.254	0.61
551724	0.40	1.16	0.019	0.0289	0.18	0.000	0.002	0.15	0.11	0.038	0.207	0.62
551728	0.40	1.20	0.020	0.0252	0.17	0.001	0.002	0.12	0.15	0.054	0.197	0.63

1. RC (YP): Resistencia a la cedencia (Yield Point)

2. RT (TS): Resistencia a la tensión (Tension Strength)

3. TT (TT): Tratamiento Termico (Thermal Treatment)

4. HRBW: Rockwell B Identador de WC

Certificamos que el material aqui 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, Inclusiones No Metálicas: Norma ASTM E 45 (Método A). 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, Nonmetallic inclusions: ASTM E 45 (Method A)

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

EN10204 3.1 - ISO 10474 3.1B

CERTIFICADO DE CALIDAD - MILL TEST CERTIFICATE

ORIGINAL

MT

Fecha de emisión (Date of issue)
(DMA) 30/04/2015

N° (Document number)
TX763347



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

Notas / Notes:

Producto cumple normas NMX-B-506 y NMX-C-407/ Product agree with NMX-B-506 and NMX-C-407

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

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, Inclusiones No Metálicas: Norma ASTM E 45 (Método A). 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, Nonmetallic inclusions: ASTM E 45 (Method A)

Firma (Signature)

Ing. Antonio Mani
Ternium Labs