



# Tenaris

Tubos de Acero de México, S.A.  
 Carret. México Veracruz Km 433.7 SN  
 Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz, Verac.  
 C.P. 91697 MEXICO  
 (52) 229 989 1100 tel  
 (52) 229 989 1600 fax

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **12059692**

Page / Página: **1 / 6**

Date / Día: **September 11, 2012**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>	Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: <b>N/A</b>	Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>N/A</b>	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>186009/01</b>
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	Product Type / Tipo de Producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA</b>	Surface / Superficie: <b>VARNISHED BARNIZADO</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL</b>
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007</b>	Steel Grade / Grado de acero: <b>BIX42-L245/L290 PSL1</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>5.03 LB/FT</b>	Ends / Extremos: <b>7.43 KG/IM</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>2.375 X 0.218 INCH 60.3 X 5.5 MM</b>	Schedule / Cédula: <b>080</b>	Quantity / Cantidad: <b>81 Pcs/Pz</b>	
	Length / Longitud: <b>39.37 / 41.01 FT 12.00 / 12.50 MTS</b>		

### TENSILE TEST / ENSAYO DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta	Specimen dimensions Dimensiones de la probeta		Test temp Temp. ensayo	Y.S. Eui 0.50 % Min: 290 Max: --	U.T.S. Req. Min: 415 Max: --	Y.S./U.T.S. Elongation / Alargamiento		
			Size mm	Area mm <sup>2</sup>				Req. Max.	Lo in	Min. %
04272	25113	B AM	19.35 X 05.64	111.58	RT	400	538	2	21.9	37.0
04391	50394	B AM	19.42 X 05.87	116.60	RT	383	534	2	22.1	33.0

AM: As manufactured / Según proceso de fabricación

B: Body / Cuerpo

L: Longitudinal / Longitudinal

Lo: initial length / Longitud inicial

LS: Location of sample / Ubicación de la muestra

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

Obt: Obtained / Obtenido

Ori: Orientation / Orientación

Req. Max: Required maximum / Máximo requerido

Req. Required / Requerido

RT: Room temperature / Temperatura ambiente

Sc: Specimen condition / Condición de la probeta

Ss: Strip specimen / Muestra rectangular

U.T.S: Ultimate tensile strength / Resistencia

Y.S: Yield strength / Fluencia

### CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA

H	Composition % / Composición %																					
	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	St	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Col. 1	Col. 2	Col. 3	
Max	28	120	40	15	30	30	400	80	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Min	25	25	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sample N°	28	120	40	15	30	30	400	80	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Colada N°	25	25	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
04272	18	76	29	9	0.7	2	7	20	2	81	18	3	2	2	2	14	2	59	0.4	20	0.6	0.6

This certificate is issued by a computerized system, and is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es válido con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado, entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o no debido. Cualquier alteración y falsificación estará sujeta a la ley.

FOR03171





Tubos de Acero de México, S.A.  
 Carret. México Veracruz Km 433.7 SN  
 Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz, Veracruz  
 C.P. 91697 MEXICO  
 (52) 229 989 1100 tel  
 (52) 229 989 1600 fax

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número: **12059692**  
 Date / Día: **September 11, 2012**  
 Page / Página: **3 / 6**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>	Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: <b>N/A</b>	Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>N/A</b>	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>186009/01</b>
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	Product Type / Tipo de Producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA</b>	Surface / Superficie: <b>VARNISHED BARNIZADO</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL</b>
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007</b>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42-L245/L290 PSL 1</b>	Quantity / Cantidad: <b>81 Pcs/Pz</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>5.03 LB/FT 7.43 KG/M</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>2.375 X 0.218 INCH 60.3 X 5.5 MM</b>	Length / Longitud: <b>39.37 / 41.01 FT 12.00 / 12.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad: <b>81 Pcs/Pz</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>5.03 LB/FT 7.43 KG/M</b>

**THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR**

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Individuals / Individuales		Average / Promedio		Hardness type HRC	
		Min: --	Max: --	Min: --	Max: --	Tipo de dureza	
04391	50394	B	AM	1	1	1	2
04391	50395	B	AM	1	1	1	3
		Specimen condition / Sc		Scale / Escala		MW	
				HRBW		82.9 82.8 82.4 82.7	
				HRBW		82.7 82.0 81.9 82.2	

AM: As manufactured / Según proceso de fabricación  
 Avg: Average / Promedio  
 B: Body / Cuerpo  
 Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra  
 Max: Maximum / Máximo  
 Min: Minimum / Mínimo  
 MW: Middle wall / Centro  
 Quad: Quadrant / Cuadrante  
 Sc: Specimen condition / Condición de la probeta  
 Var: Variation / Variación

**BENDING / DOBLEZ**

Standard / Norma		Sample N° / Muestra N°		Result / Resultado	
Heat N° / Colada N°	04391	Sample N° / Muestra N°	50394	Result / Resultado	Good / Bueno

This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade mark green color is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one using upon himself the responsibility for any alteration that is not allowed by law. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Este certificado es emitido mediante sistema computarizado y es válido con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris en color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o inexacto. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.

FOR03171



## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **12059692**  
 Date / Día: **September 11, 2012**  
 Page / Página: **4 / 6**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order / Orden Cliente - Item: <b>N/A</b>	Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>N/A</b>	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>186009/01</b>
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Product Type / Tipo de Producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA</b>	Surface / Superficie: <b>VARNISHED BARNIZADO</b>	
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007</b>		Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42-L245/L290 PSL1</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL</b>	
Dimensions / Dimensiones: <b>2.375 X 0.218 INCH 60.3 X 5.5 MM</b>	Schedule / Cédula: <b>080</b>	Length / Longitud: <b>39.37 / 41.01 FT 12.00 / 12.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad: <b>81 Pcs/Pz 3304.429 FT 1007.190 MTS</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>5.03 LB/FT 7.43 KG/M</b>

### HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit / Unidad:	Value / Valor	Seconds / Segundos
psi	2,970	5
		Satisfactory / Satisfactorio

### HEAT TREATMENT / TRATAMIENTO TERMICO

Heat treatment / Tratamiento térmico: **Pipe / Tubo**  
 Quench media of heat treatment process / Medio de enfriamiento del tratamiento térmico: **Water / Agua**  
 Temperature Scale / Escala de Temperatura: **celcius**

Type / Tipo  
 asplled

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Manufacturado por: <b>TenarisTamsa</b>	Supplementary Information / Información Suplementaria
Steel making process: <b>Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine Fully Killed Steel</b>	<b>Fabricado por TenarisTamsa Fabricación del acero: Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Maquina de Colada Continua. Acero calmado con aluminio</b>

This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one taking upon himself the responsibility for any alteration or not attestation. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es válido con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado, entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso legal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a ley.



Tubos de Acero de México, S.A.  
 Carret. México Veracruz Km 433.7 SN  
 Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz, Verac  
 C.P. 91697 MEXICO  
 (52) 229 989 1100 tel  
 (52) 229 989 1600 fax

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número: **12059692**

Date / Día: **September 11, 2012**

Page / Página: **5 / 6**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>	Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: <b>N/A</b>	Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>N/A</b>	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>186009/01</b>
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	Product Type / Tipo de Producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA</b>	Surface / Superficie: <b>VARNISHED BARNIZADO</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL</b>
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007</b>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42-1.245/L290 PSL1</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>5.03 LB/FT</b>	<b>7.43 KG/M</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>2.375 X 0.218 INCH 60.3 X 5.5 MM</b>	Schedule / Cédula: <b>080</b>	Quantity / Cantidad: <b>81 Pcs/Pz</b>	<b>16971.199 LB 7698.000 KG</b>
	Length / Longitud: <b>39.37 / 41.01 FT 12.00 / 12.50 MTS</b>		

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA**

Supplementary Information / Información Suplementaria

Material free from Mercury contamination  
 Not repaired by welding  
 Non destructive test. Satisfactory  
 Inspection method  
 - EMI - FLVI - MPI -  
 API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007, FE.20090101/ASTM A106,11/  
 ASTM A53,10/ASME SA106,2010  
 MATERIAL ACCORDING TO NACE MR0175-2003  
 Tamsa Ref. 285107

Material libre de contaminación de Mercurio  
 No reparado por soldadura  
 Control no destructivo. Satisfactorio  
 Método de inspección  
 - EMI - FLVI - MPI -  
 API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007, FE.20090101/ASTM A106,11/  
 ASTM A53,10/ASME SA106,2010  
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-2003  
 Tamsa Ref. 285107

**SUMMARY REPORT / REPORTE RESUMEN**

Heat N° / Colada N°	Quantity / Cantidad (Pieces)	Length / Longitud (ft) (m)	Weight / Peso (Tons) (kg/m)
04272	26	1,056.92 322.15	2,423

Heat N° / Colada N°	Quantity / Cantidad (Pieces)	Length / Longitud (ft) (m)	Weight / Peso (Tons) (kg/m)
04391	55	2,247.51 685.04	5,275

Average length per pipe / Longitud promedio por tubo (ft) (m)	Nominal weight per pipe / Peso nominal por tubo (lb/ft) (kg/m)
40.795 12.434	5.136 7.643

This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark greater colored Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest his conformity to the original one taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es válido con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris en color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a ley.

FOR03171



Tubos de Acero de México, S.A.  
 Carret. México Veracruz Km 433.7 SN  
 Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz, Verac  
 C.P. 91697 MEXICO  
 (52) 229 989 1100 tel  
 (52) 229 989 1600 fax

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número: **12059692**  
 Page / Página: **6 / 6**

Date / Día: **September 11, 2012**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>	Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: <b>N/A</b>	Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>N/A</b>	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>186009/01</b>
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	Product Type / Tipo de Producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA</b>	Surface / Superficie: <b>VARNISHED BARNIZADO</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL</b>
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007</b>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42-L245/L290 PSL 1</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>5.03 LB/FT 7.43 KG/M</b>	
Dimensions / Dimensiones: <b>2.375 X 0.218 INCH 60.3 X 5.5 MM</b>	Schedule / Cédula: <b>080</b>	Quantity / Cantidad: <b>81 Pcs/Pz</b> <b>3304.429 FT</b> <b>1007.190 MTS</b>	Weight / Peso: <b>16971.199 LB</b> <b>7698.000 KG</b>
	Length / Longitud: <b>39.37 / 41.01 FT 12.00 / 12.50 MTS</b>		

This is to certify that the product described here has been manufactured, sampled, tested, and inspected in accordance with purchaser order requirements. This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.

Por el presente certificamos que el material aquí descrito ha sido fabricado, muestreado, ensayado e inspeccionado de acuerdo a los requisitos de su orden de compra. Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

**CUSTOMER - THIRD PARTY**

**TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE**

INSPECTION COMPANY  
 COMPAÑIA DE INSPECCION

Company Name: N/A  
 Employee Name: N/A

*[Signature]*  
 DEPTO. DE CERTIFICACION DE CALIDAD  
 Teresa M. Castellá Abraham

*[Signature]*  
 CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACION DE CALIDAD  
 Ricardo Lozano Armenta

This certificate is issued by a computerized system and is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration or falsification will be subjected to the law.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración o falsificación estará sujeta a ley.

FOR03171