

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **12068646**
 Page / Página: **1 / 6**
 Date / Día: **October 14, 2012**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: N/A		Customer's Reference / Ref. del Cliente: 13459		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 186796/09			
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA			Product Type / Tipo de Producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA			Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO			
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007				Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1				Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL	
Dimensions / Dimensiones: 6.625 X 0.28 INCH 168.3 X 7.1 MM		Schedule / Cédula: 040		Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS		Quantity / Cantidad: 93 Pcs/Pz 1976.312 FT 38477.310 LB 602.380 MTS 17453.000 KG		Nominal Weight / Peso Nominal: 18.99 LB/FT 28.22 KG/M	

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. Eul 0.50 %.		U.T.S. Req.		Y.S./U.T.S.			Elongation / Alargamiento		
		Ls	Sc	Type Tipo	Ori	Size Tamaño	Area Sección		Min: 290 Max: --	Min: 415 Max: --	Req. Max. --	Lo	Min.	Obt.	in	%	%	
																		mm
04819	64407	B	AM	Ss	L	25.41 X 07.89	200,48	RT	316	491	0,64	2	24.7	39.0				

AM: As manufactured / Según proceso de fabricación	Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra	Ori: Orientation / Orientación	Sc: Specimen condition / Condición de la probeta
B: Body / Cuerpo	Max: Maximum / Máximo	Req. Max: Required maximum / Máximo requerido	Ss: Strip specimen / Muestra rectangular
L: Longitudinal / Longitudinal	Min: Minimum / Mínimo	Req: Required / Requerido	U.T.S: Ultimate tensile strength / Resistencia
Lo: Initial length / Longitud inicial	Obt: Obtained / Obtenido	RT: Room temperature / Temperatura ambiente	Y.S: Yield strength / Fluencia

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA

		Composition % / Composición %																					
		X 100					X 1000										X 10000		X 100				
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Col. 1	Col. 2	Col. 3	
Heat N° Colada N°	H Max	28	120	--	40	15	30	30	400	80	400	--	--	--	--	--	--	--	--	6	100	15	
	Min	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Sample N° Muestra N°	P Max	28	120	--	40	15	30	30	400	80	400	--	--	--	--	--	--	--	--	6	100	15	
	Min	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
04819	00001	H	18	74	31	7	0.9	2	6	20	3	64	21	4	0	0	2	16	1	48	0.3	16.6	0.5
04819	64407	P	17	76	32	7	0.8	1	5	20	0	53	23	6	1	0	0	15	0	48	0	15.1	0

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 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 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 y/o falsificación estará sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **12068646**
 Page / Página: **2 / 6**

Date / Día: **October 14, 2012**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: N/A	Customer's Reference / Ref. del Cliente: 13459	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 186796/09
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Product Type / Tipo de Producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007			Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones: 6.625 X 0.28 INCH 168.3 X 7.1 MM	Schedule / Cédula: 040	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 93 Pcs/Pz 1976.312 FT 38477.310 LB 602.380 MTS 17453.000 KG	Nominal Weight / Peso Nominal: 18.99 LB/FT 28.22 KG/M

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA

		Composition % / Composición %																				
		X 100					X 1000										X 10000					
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Col. 1	Col. 2	Col. 3
H	Max	28	120	--	40	15	30	30	400	80	400	--	--	--	--	--	--	--	--	6	100	15
	Min	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Heat N°	Sample N°	P	Max	28	120	--	40	15	30	30	400	80	400	--	--	--	--	--	--	6	100	15
Colada N°	Muestra N°		Min	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04819	64408	P		17	76	32	7	0.8	0.9	5	20	0	53	23	6	1	0	0	16	0	48	0

Col. 1: SUMA Nb+V Col. 3: SUMA Nb+V+Ti Max: Maximum / Máximo P: Product / Producto
 Col. 2: SUMA Mo+Cr+Ni+Cu+V H: Heat / Colada Min: Minimum / Mínimo

THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR

Required values		Individuals / Individuales			Average / Promedio			Hardness type HRC			
Valores requeridos		Min: --	Max: 22.0	Var: --	Min: --	Max: --	Var: --	Tipo de dureza			
Heat N°	Sample N°	Specimen condition			Quad	Scale	MW				
Colada N°	Muestra N°	Ls	Sc			Escala	1	2	3	Avg.	
04819	64407	B	AM		1	HRBW	78.8	78.9	78.9	78.9	
04819	64408	B	AM		1	HRBW	78.9	78.1	78.6	78.5	

AM: As manufactured / Según proceso de fabricación Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra MW: Middle wall / Centro Var: Variation / Variación
 Avg: Average / Promedio Max: Maximum / Máximo Quad: Quadrant / Cuadrante

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 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 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 y/o falsificación estará sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **12068646**
 Page / Página: **3 / 6**

Date / Día: **October 14, 2012**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: N/A	Customer's Reference / Ref. del Cliente: 13459	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 186796/09
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Product Type / Tipo de Producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007			Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones: 6.625 X 0.28 INCH 168.3 X 7.1 MM	Schedule / Cédula: 040	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 93 Pcs/Pz 1976.312 FT 38477.310 LB 602.380 MTS 17453.000 KG	Nominal Weight / Peso Nominal: 18.99 LB/FT 28.22 KG/M

THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR

B: Body / Cuerpo Min: Minimum / Mínimo Sc: Specimen condition / Condición de la probeta

FLATTENING TEST / ENSAYO DE APLASTAMIENTO

Standard / Norma:		
Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Result Resultado
04819	64407	Good / Bueno

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión		Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit / Unidad.	Value / Valor	Seconds / Segundos	
psi	2,670	5	Satisfactory / Satisfactorio

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 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 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 y/o falsificación estará sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número:
12068646

Page / Página:
4 / 6

Date / Día: **October 14, 2012**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: N/A		Customer's Reference / Ref. del Cliente: 13459		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 186796/09	
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Product Type / Tipo de Producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO			
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007		Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL			
Dimensions / Dimensiones: 6.625 X 0.28 INCH 168.3 X 7.1 MM	Schedule / Cédula: 040	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 93 Pcs/Pz 1976.312 FT 38477.310 LB 602.380 MTS 17453.000 KG		Nominal Weight / Peso Nominal: 18.99 LB/FT 28.22 KG/M		

HEAT TREATMENT / TRATAMIENTO TÉRMICO

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	
asrolled	

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

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

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 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 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 y/o falsificación estará sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número:

12068646

Page / Página:

5 / 6

Date / Día: **October 14, 2012**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: N/A	Customer's Reference / Ref. del Cliente: 13459	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 186796/09
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Product Type / Tipo de Producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007		Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones: 6.625 X 0.28 INCH 168.3 X 7.1 MM	Schedule / Cédula: 040	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 93 Pcs/Pz 1976.312 FT 38477.310 LB 602.380 MTS 17453.000 KG	Nominal Weight / Peso Nominal: 18.99 LB/FT 28.22 KG/M

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

Supplementary Information
 Información Suplementaria

Tamsa Ref: 297429

Tamsa Ref: 297429

SUMMARY REPORT / REPORTE RESUMEN

Heat N° Colada N°	Quantity Cantidad (Pieces)	Length Longitud		Weight Peso (Tons)
		(ft)	(m)	
04819	93	1,976.31	602.38	17.453

Average length per pipe Longitud promedio por tubo		Nominal weight per pipe Peso nominal por tubo	
(ft)	(m)	(lb/ft)	(kg/m)
21.251	6.477	19.469	28.973

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 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 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 y/o falsificación estará sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número:
12068646

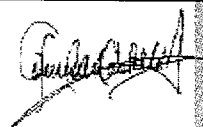
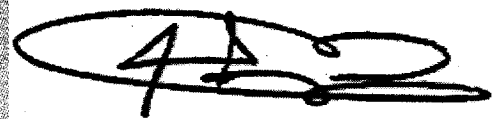
Page / Página:
6 / 6

Date / Día: **October 14, 2012**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: N/A		Customer's Reference / Ref. del Cliente: 13459		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 186796/09	
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Product Type / Tipo de Producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL	
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007				Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1		Nominal Weight / Peso Nominal: 18.99 LB/FT 28.22 KG/M	
Dimensions / Dimensiones: 6.625 X 0.28 INCH 168.3 X 7.1 MM		Schedule / Cédula: 040		Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS		Quantity / Cantidad: 93 Pcs/Pz 1976.312 FT 38477.310 LB 602.380 MTS 17453.000 KG	

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 INSPECCIÓN NO APLICA Employee Name: N/A		 QUALITY CERTIFICATION DEPT. DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD Teresa M. Castellá Abraham	 CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD Ricardo Lozano Armenta

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 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 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 y/o falsificación estará sujeta a la ley.