

MILL TEST CERTIFICATE CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **16009256** Page / Página: **1 / 6**
Date / Dia: **March 16, 2016**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 22660 ITEM 4		Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 239965/02	
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 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2015				Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1		Nominal Weight / Peso Nominal: 10.80 LB/FT 16.08 KG/M	
Dimensions / Dimensiones: 4.500 X 0.237 INCH 114.3 X 6 MM		Schedule / Cédula: SCH 040 / W.C STD		Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS		Quantity / Cantidad: 53 Pcs/Pz 1089.304 FT 11721.988 LB 332.020 MTS 5317.000 KG	

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 °C	Y.S. Eul 0.50 % Min: 290 Max: --		U.T.S. Req. Min: 415 Max: --		Y.S./U.T.S. Req. Max. --			Elongation / Alargamiento		
		Ls	Sc	Type Tipo	Ori	Size Tamaño mm	Area Sección mm2		MPa	MPa	--	--	Lo	Min.	Obt.	mm	%	%
10023	27558	B	AM	Ss	L	25.45 X 06.26	160,76	RT	351	519	0,67	50,8	23,6	36,0				
14242	52121	B	AM	Ss	L	25.49 X 05.75	147,95	RT	383	543	0,70	50,8	23,2	34,0				

AM: As manufactured / Según proceso de fabricación Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra Ori: Orientation / Orientación
B: Body / Cuerpo Max: Maximum / Máximo Req. Max: Required maximum / Máximo requerido
L: Longitudinal / Longitudinal Min: Minimum / Mínimo Req: Required / Requerido
Lo: Initial length / Longitud inicial Obt: Obtained / Obtenido 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 / COMPOSICIÓN QUÍMICA

		Composition % / Composición %																					
		X 100					X 1000										X 10000			X 100			
		C	Mn	Si	Mo	Cr	P	S	V	Nb	Ni	Cu	Sn	Al	Ti	As	B	Ca	N	Col. 1	Col. 2	Col. 3	
Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	H Max	28	120	--	15	40	30	30	80	--	400	400	--	--	--	10	--	--	15	100	6	
		H Min	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	P Max	28	120	--	15	40	30	30	80	--	400	400	--	--	--	10	--	--	15	100	6	
		P Min	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10023	00001	H	20	92	21	0.3	2	5	1.1	2	0	20	39	2	17	0	1	0	14	63	0.2	8.4	0.2

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.

MILL TEST CERTIFICATE CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **16009256** Page / Página: **2 / 6**
 Date / Día: **March 16, 2016**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 22660 ITEM 4		Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 239965/02	
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 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2015				Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1		Nominal Weight / Peso Nominal: 10.80 LB/FT 16.08 KG/M	
Dimensions / Dimensiones: 4.500 X 0.237 INCH 114.3 X 6 MM		Schedule / Cédula: SCH 040 / W.C STD		Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS		Quantity / Cantidad: 53 Pcs/Pz 1089.304 FT 11721.988 LB 332.020 MTS 5317.000 KG	

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

		Composition % / Composición %																						
		X 100					X 1000					X 10000					X 100							
		C	Mn	Si	Mo	Cr	P	S	V	Nb	Ni	Cu	Sn	Al	Ti	As	B	Ca	N	Col. 1	Col. 2	Col. 3		
Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	P	Max	28	120	--	15	40	30	30	80	--	400	400	--	--	--	10	--	--	15	100	6	
			Min	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
			Max	28	120	--	15	40	30	30	80	--	400	400	--	--	--	10	--	--	15	100	6	
			Min	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10023	27558	P		21	90	19	0.7	2	6	1.3	0	0	20	41	3	19	0	1	0	14	60	0	8.8	0
10023	27559	P		20	90	19	0.7	2	5	1.4	0	0	20	42	4	18	0	1	0	11	54	0	8.9	0
14242	00001	H		19	85	18	5.4	11	9	1.9	2	0	110	127	8	21	1	6	3	11	87	0.3	40.3	0.2
14242	52121	P		19	84	18	5.7	13	9	2.7	0	0	120	121	10	27	0	5	0	15	91	0	42.8	0
14242	52122	P		19	83	18	5.6	13	8	2	0	0	120	120	8	25	0	5	0	13	88	0	42.6	0

Col. 1: SUMA Nb+V+Ti Col. 3: SUMA Nb+V 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 Valores requeridos		Individuals / Individuales			Average / Promedio			Hardness type/Tipo de dureza:HRC					
		Min: --	Max: 22.0	Var: --	Min: --	Max: --	Var: --	Quad.		Scale Escala	MW		
Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Sc	1	1	HRBW	HRBW	1	2	3	Avg.
		Ls	B	B						77.0	77.8	77.7	77.5
10023	27558	B			AM				78.2	78.2	78.7	78.4	
10023	27559	B			AM								

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.

MILL TEST CERTIFICATE CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **16009256** Page / Página: **3 / 6**
 Date / Día: **March 16, 2016**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 22660 ITEM 4	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 239965/02
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 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2015			Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones: 4.500 X 0.237 INCH 114.3 X 6 MM	Schedule / Cédula: SCH 040 / W.C STD	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 53 Pcs/Pz 1089.304 FT 11721.988 LB 332.020 MTS 5317.000 KG	Nominal Weight / Peso Nominal: 10.80 LB/FT 16.08 KG/M

THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR

Required values Valores requeridos		Individuals / Individuales			Average / Promedio			Hardness type/Tipo de dureza:HRC		MW			
		Min: --	Max: 22.0	Var: --	Min: --	Max: --	Var: --						
Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition		Quad.	Scale Escala	1	2	3	Avg.				
		Ls	Sc										
14242	52121	B	AM	1	HRBW	79.1	79.6	78.9	79.2				
14242	52122	B	AM	1	HRBW	80.1	80.3	80.2	80.2				

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

FLATTENING TEST / ENSAYO DE APLASTAMIENTO

Standard / Norma:					Standard / Norma:				
Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	Sc	Result Resultado	Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	Sc	Result Resultado
10023	27559	B	AM	Good / Bueno	14242	52122	B	AM	Good / Bueno

AM: As manufactured / Según proceso de fabricación B: Body / Cuerpo Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra Sc: Specimen condition / Condición de la probeta

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.

MILL TEST CERTIFICATE
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número:

16009256

Page / Página:

4 / 6

Date / Día: **March 16, 2016**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 22660 ITEM 4	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 239965/02
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 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2015			Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones: 4.500 X 0.237 INCH 114.3 X 6 MM	Schedule / Cédula: SCH 040 / W.C STD	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 53 Pcs/Pz 1089.304 FT 11721.988 LB 332.020 MTS 5317.000 KG	Nominal Weight / Peso Nominal: 10.80 LB/FT 16.08 KG/M

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRÁULICA

Pressure / Presión		Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit / Unidad.	Value / Valor	Seconds / Segundos	
mpa	18.6	5	Satisfactory / Satisfactorio

HEAT TREATMENT / TRATAMIENTO TÉRMICO

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

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

Fabricado por TenarisTamsa
 Fabricación del acero:
 Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua.
 Acero calmado con aluminio

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.

MILL TEST CERTIFICATE
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **16009256** Page / Página: **5 / 6**
 Date / Día: **March 16, 2016**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 22660 ITEM 4	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 239965/02
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 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2015			Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones: 4.500 X 0.237 INCH 114.3 X 6 MM	Schedule / Cédula: SCH 040 / W.C STD	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 53 Pcs/Pz 1089.304 FT 11721.988 LB 332.020 MTS 5317.000 KG	Nominal Weight / Peso Nominal: 10.80 LB/FT 16.08 KG/M

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

Supplementary Information
 Información Suplementaria

Material free from Mercury contamination Not repaired by welding Non destructive test. Satisfactory Inspection method . - EMI - FLVI - MPI - MATERIAL ACCORDING TO NACE MR0175 / ISO 15156-2, 2009 AND NACE MR0103, 2010 ONLY FOR HARDNESS 22 HRC MAX. Tamsa Ref: 741874	Material libre de contaminación de Mercurio No reparado por soldadura Control no destructivo. Satisfactorio Método de inspección . - EMI - FLVI - MPI - MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175 / ISO 15156-2, 2009 Y NACE MR0103, 2010 SOLO DUREZA MAX. 22 HRC Tamsa Ref: 741874
---	--

SUMMARY REPORT / REPORTE RESUMEN

Heat N° Colada N°	Quantity Cantidad (Pieces)	Length Longitud		Weight Peso (Tons)
		(ft)	(m)	
10023	12	254.82	77.67	1.241
14242	41	834.48	254.35	4.076

Average length per pipe Longitud promedio por tubo		Nominal weight per pipe Peso nominal por tubo	
(ft)	(m)	(lb/ft)	(kg/m)
20.553	6.265	10.761	16.014

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.

MILL TEST CERTIFICATE
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **16009256** Page / Página: **6 / 6**
 Date / Día: **March 16, 2016**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 22660 ITEM 4	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 239965/02
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 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2015			Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones: 4.500 X 0.237 INCH 114.3 X 6 MM	Schedule / Cédula: SCH 040 / W.C STD	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 53 Pcs/Pz 1089.304 FT 11721.988 LB 332.020 MTS 5317.000 KG	Nominal Weight / Peso Nominal: 10.80 LB/FT 16.08 KG/M

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

INSPECTION COMPANY
 COMPAÑIA DE INSPECCIÓN

NO APLICA
 Employee Name: N/A

TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD
 Teresa M. Castellá Abraham



CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD
 Angel César Alemán Gil

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.