

INSPECTION CERTIFICATE 3.1
 CERTIFICADO DE INSPECCION 3.1
 EN 10204 3.1 / ISO 10474 3.1

Number / Número: **F00017802**
 Page / Página: **1 / 5**
 Date / Día: **June 15, 2017**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 25111		Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 249457/01	
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO		Product Type / Tipo de Producto: Pipes for high temperature service Tubos de conducción para alta temperatura		Steel Grade / Grado de acero: B		Surface / Superficie: INT & EXT OILED ACEITADO INT/EXT	
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: ASTM A106/A106M - A/SA106 (14/13) A53(12) NACE		Schedule / Cédula: 040		Length / Longitud: 19.68 FT 6.0/6.5 Mtrs		Ends / Extremos: PLAIN END PLAIN END	
Dimensions / Dimensiones: 3/4 x 0.113 Inches 26.7 x 2.87 mm		Quantity / Cantidad: 238 pcs/pz		Weight / Peso: 4922.71 Fc 1500.446 Mt		Nominal Weight / Peso Nominal: 1.13 Lb/Fc 1.69 Kg/m	

TENSILE TEST / ENSAYO DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°	Specimen condition Condición de la probeta Ori	Y.S.		U.T.S.		Y.S./U.T.S.		Elongation / Alargamiento	
				offset 0.2%		Req.		Req. Max.	Min.	Obt.	
				Min:	Max:	Min:	Max:				%
40327	24383	15460	L	47 321	67 504	0.70	30.0	49.0			
72456	27272	15704	L	45 600	65 598	0.70	30.0	48.0			
72439	30623	15951	L	45 458	64 844	0.70	30.0	47.0			

Max: Maximum / Máximo
 Min: Minimum / Mínimo
 Obt: Obtained / Obtenido
 Ori: Orientation / Orientación
 Req. Max: Required maximum / Máximo requerido
 Req: Required / Requerido
 U.T.S: Ultimate tensile strength / Resistencia
 Y.S: Yield strength / Fluencia

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°	P	Max Min	Composition % / Composición %											
					x 100					x 1000					x 10000	x 100
					C	Mn	Si	Cr	Ni	P	Mo	V	Cu	S	Col. 1	
40327	00001	--	H	17	57	10	20	6	4.2	15	10	2	130	40	0	
40327	24383	15460	P	17	57	19	5	4	17	13	0	123	47	36.77		
40327	24384	15460	P	17	57	19	5	4	17	13	0	123	48	36.77		
72439	00001	--	H	15	56	20	7	3.7	12	30	2	80	12	0		
72439	30623	15951	P	15	57	20	6	4	12	25	0	78	13	34.48		

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°	P	Max Min	Composition % / Composición %											
					x 100					x 1000					x 10000	x 100
					C	Mn	Si	Cr	Ni	P	Mo	V	Cu	S	Col. 1	
72439	30624	15951	P	15	57	20	6	3	12	25	0	77	13	33.4		
72456	00001	--	H	15	55	19	9	3.9	13	60	2	60	10	0		
72456	27272	15704	P	15	55	19	8	4	13	56	0	62	14	37.26		
72456	27273	15704	P	15	55	19	8	4	13	56	0	63	14	37.26		

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 computanzado 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.

INSPECTION CERTIFICATE 3.1

CERTIFICADO DE INSPECCION 3.1

EN 10204 3.1 / ISO 10474 3.1

Number / Número:

F00017802

Page / Página:

2 / 5

Date / Día: June 15, 2017

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.

Customer's Order Item / Orden Cliente - Item:
25111

Customer's Reference / Ref. del Cliente:
N/A

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta:
249457/01

Manufacturing Process / Proceso de Manufactura:
SEAMLESS TUBE COLD DRAWN
TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO

Product Type / Tipo de Producto:
Pipes for high temperature service
Tubos de conducción para alta temperatura

Surface / Superficie:
INT & EXT OILED
ACEITADO INT/EX

Standard or Specification / Normas o Especificaciones:
ASTM A106/A106M - A/SA106 (14/13) A53(12) NACE

Steel Grade / Grado de acero:
B

Ends / Extremos:
PLAIN END
PLAIN END

Dimensions / Dimensiones:
3/4 x 0.113 Inches
26.7 x 2.87 mm

Schedule / Cédula:
040

Length / Longitud:
19.68 FT
6.0/6.5 Mts

Quantity / Cantidad: 238 pcs/pz
4922.71 Ft 5602.755 Lb
1500.446 Mt 2541 Kg

Nominal Weight / Peso Nominal:
1.13 Lb/Ft
1.69 Kg/m

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

Col. 1: SUMA Cu+Ni+Cr+Mo+V

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

P: Product / Producto

THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR

Required values Valores requeridos	Individuals / Individuales			Average / Promedio			Hardness type/Tipo de dureza:HRBW	ID
	Min: --	Max: --	Var: --	Min: --	Max: 99.0	Var: --		
Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°					Scale Escala	Avg.
40327	24383	15460					HRBW	70.1
40327	24384	15460					HRBW	70.2
72439	30623	15951					HRBW	70.2
72439	30624	15951					HRBW	68.6
72456	27272	15704					HRBW	68.7
72456	27273	15704					HRBW	

Avg: Average / Promedio

Max: Maximum / Máximo

Var: Variation / Variación

ID: Internal diameter / Diámetro interno

Min: Minimum / Mínimo

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 computanzado 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.

INSPECTION CERTIFICATE 3.1

CERTIFICADO DE INSPECCION 3.1
 EN 10204 3.1 / ISO 10474 3.1

Number / Número: F00017802 Page / Página: 3 / 5

Date / Día: June 15, 2017

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 25111	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 249457/01
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO		Product Type / Tipo de Producto: Pipes for high temperature service Tubos de conducción para alta temperatura		Surface / Superficie: INT & EXT OILED ACEITADO INT/EX
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: ASTM A106/A106M - A/SA106 (14/13) A53(12) NACE		Steel Grade / Grado de acero: B		Ends / Extremos: PLAIN END PLAIN END
Dimensions / Dimensiones: 3/4 x 0.113 Inches 26.7 x 2.87 mm	Schedule / Cédula: 040	Length / Longitud: 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad: 238 pcs/pz 4922.71 Ft 1500.446 Mt	Nominal Weight / Peso Nominal: 5602.755 Lb 2541 Kg 1.13 Lb/Ft 1.69 Kg/m

BENDING / DOBLEZ

Standard / Norma: ASTM A106/ANSI B36.1					Standard / Norma: ASTM A106/ANSI B36.1					Standard / Norma: ASTM A106/ANSI B36.1				
Heat N° Colada N°	Lot N° Lote N°	Sample N° Muestra N°	Result Resultado ID	Result Resultado OD	Heat N° Colada N°	Lot N° Lote N°	Sample N° Muestra N°	Result Resultado ID	Result Resultado OD	Heat N° Colada N°	Lot N° Lote N°	Sample N° Muestra N°	Result Resultado ID	Result Resultado OD
40327	15460	24383	Good/Bueno	Good/Bueno	72439	15951	30623	Good/Bueno	Good/Bueno	72456	15704	27272	Good/Bueno	Good/Bueno

ID: Internal diameter / Diámetro interno

OD: Outside diameter / Diámetro externo

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 computanzado 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.

INSPECTION CERTIFICATE 3.1 CERTIFICADO DE INSPECCION 3.1 EN 10204 3.1 / ISO 10474 3.1	Number / Número: F00017802	Page / Página: 4 / 5
Date / Día: June 15, 2017		

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 25111	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 249457/01
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO		Product Type / Tipo de Producto: Pipes for high temperature service Tubos de conducción para alta temperatura		Surface / Superficie: INT & EXT OILED ACEITADO INT/EX
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: ASTM A106/A106M - A/SA106 (14/13) A53(12) NACE		Steel Grade / Grado de acero: B		Ends / Extremos: PLAIN END PLAIN END
Dimensions / Dimensiones: 3/4 x 0.113 Inches 26.7 x 2.87 mm	Schedule / Cédula: 040	Length / Longitud: 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad: 238 pcs/pz 4922.71 Ft 5602.755 Lb 1500.446 Mt 2541 Kg	Nominal Weight / Peso Nominal: 1.13 Lb/Ft 1.69 Kg/m

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: °C	
Type Tipo	Temperature Temperatura
NORMALIZED / NORMALIZADO	910

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Supplementary Information Información Suplementaria	
MANUFACTURED BY TENARIS TAMSA STEEL MAKING PROCESS ELECTRIC ARC FURNACE-LADLE FURNACE-CONTINUOUS CASTING MACHINE FULLY KILLED STEEL. THE LF PRACTICE INCLUDES A FINAL INJECTION OF CALCIUM SILICE WIRE FOR MICROINCLUSION SHAPE CONTROL. PIPE MANUFACTURING PROCESS: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN NOT REPAIRED BY WELDING. EDDY CURRENT ACCORDING TO ASTM E309 100% SATISFACTORY. TAMSA REF.: 879762	FABRICADO POR: TENARIS TAMSA FABRICACIÓN DE ACERO: HORNO DE ARCO ELÉCTRICO-HORNO DE AFINACIÓN-MÁQUINA DE COLADA CONTINUA. ACERO CALMADO CON ALUMINIO. LA PRÁCTICA DE AFINO EN EL HORNO-CUCHARA INCLUYE UNA INYECCIÓN FINAL DE UNA VARILLA DE SILICIO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE EVENTUALES MICROINCLUSIONES. FABRICACION DE TUBO: TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO NO REPARADO POR SOLDADURA. CORRIENTES EDDY DE ACUERDO ASTM E309 100% SATISFACTARIO. TAMSA REF.: 879762

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 computanzado 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.

INSPECTION CERTIFICATE 3.1
CERTIFICADO DE INSPECCION 3.1
EN 10204 3.1 / ISO 10474 3.1



Number / Número: **F00017802**
 Page / Página: **5 / 5**
 Date / Día: **June 15, 2017**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 25111	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 249457/01
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO		Product Type / Tipo de Producto: Pipes for high temperature service Tubos de conducción para alta temperatura		Surface / Superficie: INT & EXT OILED ACEITADO INT/EX
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: ASTM A106/A106M - A/SA106 (14/13) A53(12) NACE		Steel Grade / Grado de acero: B		Ends / Extremos: PLAIN END PLAIN END
Dimensions / Dimensiones: 3/4 x 0.113 Inches 26.7 x 2.87 mm	Schedule / Cédula: 040	Length / Longitud: 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad: 238 pcs/pz 4922.71 Ft 5602.755 Lb 1500.446 Mt 2541 Kg	Nominal Weight / Peso Nominal: 1.13 Lb/Ft 1.69 Kg/m

SUMMARY REPORT / REPORTE RESUMEN

Heat N° Colada N°	Quantity Cantidad (Pieces)	Length Longitud		Weight Peso (Tons)
		(ft)	(m)	
72439	65	1,311.12	399.63	0.68
40327	15	309.81	94.43	0.16

Average length per pipe Longitud promedio por tubo	
(ft)	(m)
21	6

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		 QUALITY CERTIFICATION DEPT. DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD Antonio Fentanes González	 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 computanzado 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.