

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

Number / Número: **F00017801**
 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: 25110	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 249656/01
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: 1/2 x 0.147 Inches 21.3 x 3.73 mm	Schedule / Cédula: 080	Length / Longitud: 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad: 568 pcs/pz 11707.67 Ft 3568.509 Mt	Nominal Weight / Peso Nominal: 1.09 Lb/Ft 1.62 Kg/m
				12751.174 Lb 5783 Kg

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: 35 000	Max: --	Min: 60 000	Max: --	psi	psi		
41055	39715	16574	L	41 575	64 204	0.65	30.0	45.0			
74170	39729	16575	L	44 860	64 418	0.70	30.0	39.0			
41253	39731	16573	L	46 823	66 167	0.71	30.0	41.0			

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 10000					x 1000					x 10000					
					C	Mn	Si	Cr	Ni	P	Mo	V	Cu	S	Col. 1	C	Mn	Si	Cr	Ni	P	Mo	V	Cu	S
41055	00001	--	H	15	59	18	4	3.8	10	20	2	80	20	0	30	106	--	40	40	35	150	80	400	350	100
41055	39715	16574	P	15	57	18	4	4	9	29	0	74	22	32.73	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--
41055	39716	16574	P	15	57	18	4	4	10	30	0	73	21	32.73	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--
41253	00001	--	H	16	56	19	8	4.5	12	20	2	100	11	0	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--
41253	39731	16573	P	16	56	18	7	4	10	25	0	103	12	35.76	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--
41253	39732	16573	P	15	56	18	7	4	9	24	0	74	22	32.73	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--
74170	00001	--	H	15	59	17	8	2.5	12	60	2	60	10	0	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--
74170	39729	16575	P	15	57	17	7	3	12	64	0	56	15	36.81	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--
74170	39730	16575	P	15	57	17	7	3	12	64	0	56	15	36.81	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--

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: **F00017801** 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: 25110	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 249656/01
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: 1/2 x 0.147 Inches 21.3 x 3.73 mm	Schedule / Cédula: 080	Length / Longitud: 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad: 568 pcs/pz 11707.67 Ft 12751.174 Lb 3568.509 Mt 5783 Kg	Nominal Weight / Peso Nominal: 1.09 Lb/Ft 1.62 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.
41055	39715	16574					HRBW	71.9
41055	39716	16574					HRBW	71.6
41253	39731	16573					HRBW	74.1
41253	39732	16573					HRBW	72.5
74170	39729	16575					HRBW	73.9
74170	39730	16575					HRBW	71.5

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: **F00017801**
 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: 2S110	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 249656/01
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: 1/2 x 0.147 Inches 21.3 x 3.73 mm	Schedule / Cédula: 080	Length / Longitud: 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad: 568 pcs/pz 11707.67 Ft 12751.174 Lb 3568.509 Mt 5783 Kg	Nominal Weight / Peso Nominal: 1.09 Lb/Ft 1.62 Kg/m

BENDING / DOBLEZ

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
41055	16574	39715	Good/Bueno	Good/Bueno	41253	16573	39731	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:

F00017801

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: 25110	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 249656/01
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: 1/2 x 0.147 Inches 21.3 x 3.73 mm	Schedule / Cédula: 080	Length / Longitud: 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad: 568 pcs/pz 11707.67 Ft 3568.509 Mtr	Nominal Weight / Peso Nominal: 1.09 Lb/Ft 1.62 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.: 879761	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.: 879761

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: **F00017801** 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: 25110	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 249656/01
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: 1/2 x 0.147 Inches 21.3 x 3.73 mm	Schedule / Cédula: 080	Length / Longitud: 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad: 568 pcs/pz 11707.67 Ft 12751.174 Lb 3568.509 Mt 5783 Kg	Nominal Weight / Peso Nominal: 1.09 Lb/Ft 1.62 Kg/m

SUMMARY REPORT / REPORTE RESUMEN

Heat N° Colada N°	Quantity Cantidad (Pieces)	Length Longitud		Weight Peso (Tons)
		(ft)	(m)	
74170	184	3,803.14	1,159.2	1.88
41055	245	4,987.85	1,520.3	2.46

Heat N° Colada N°	Quantity Cantidad (Pieces)	Length Longitud		Weight Peso (Tons)
		(ft)	(m)	
41253	139	2,916.69	889.01	1.44

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 COMPAÑÍA DE INSPECCIÓN 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.