

EA111718

INSPECTION CERTIFICATE 3.1
CERTIFICADO DE INSPECCION 3.1
 (EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Number / Número: **F00019113**
 Page / Página: **1 / 5**
 Date / Día: **October 16, 2018**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: Z7388	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 263945/01
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 EDICION 2018, ASTM A53/A53M EDICION 2012, ASME SA-106/SA-106M EDICION 2017			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: 240 pcs/pz 4830.66 Fc 1472.39 Mt	Nominal Weight / Peso Nominal: 5344.777 Lb 2424 Kg 1.13 Lb/Ft 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	Y.S.		U.T.S.		Y.S./U.T.S.		Elongation / Alargamiento	
				offset 0.2%		Req.		Req. Max.	Min.	Obt.	
				Min:	Max:	Min:	Max:				%
45442	51892	17650	L	46098	66764	0.69	30.0	43.0			
45442	53236	17475	L	41262	63521	0.65	30.0	48.0			
44813	53238	17649	L	41930	65043	0.64	30.0	45.0			

Max: Maximum / Máximo Obt: Obtained / Obtenido Req. Max: Required maximum / Máximo requerido U.T.S: Ultimate tensile strength / Resistencia
 Min: Minimum / Mínimo Ori: Orientation / Orientación Req: Required / Requerido 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 %																								
					Composition % / Composición %																								
					x 100			x 1000			x 10000																		
C	Mn	Si	Cr	Ni	P	Mo	V	Cu	S	DI	C	Mn	Si	Cr	Ni	P	Mo	V	Cu	S	DI								
44813	00001	--	H	15	56	21	10	5.9	8	40	2	100	10	0	45442	51892	17650	P	15	55	19	4	5	8	24	0	136	24	31.99
44813	53238	17649	P	16	57	20	10	6	9	43	0	100	10	41.16	45442	51893	17650	P	15	55	19	4	5	8	24	0	138	24	31.99
44813	53239	17649	P	16	57	20	9	5	8	42	0	99	10	40.25	45442	53236	17475	P	15	56	19	4	6	9	29	0	90	26	32.79
45442	00001	--	H	14	58	19	4	6.3	9	30	2	100	20	0	45442	53237	17475	P	15	56	19	4	6	9	29	0	89	27	32.79

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.

INSPECTION CERTIFICATE 3.1
CERTIFICADO DE INSPECCION 3.1
 (EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Number / Número: **F00019113** Page / Página: **2 / 5**
 Date / Día: **October 16, 2018**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: Z7388	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 263945/01
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 EDICION 2018, ASTM A53/A53M EDICION 2012, ASME SA-106/SA-106M EDICION 2017			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 Mtrs	Quantity / Cantidad: 240 pcs/pz 4830.66 Ft 5344.777 Lb 1472.39 Mt 2424 Kg	Nominal Weight / Peso Nominal: 1.13 Lb/Ft 1.69 Kg/m

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

Dt: Diametro ideal inches	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.	
44813	S3238	17649				HRBW	69.2	
44813	S3239	17649				HRBW	69.9	
45442	S3236	17475				HRBW	68.6	
45442	S3237	17475				HRBW	68.7	
45442	S1892	17650				HRBW	71.3	
45442	S1893	17650				HRBW	71.4	

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 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.

INSPECTION CERTIFICATE 3.1 CERTIFICADO DE INSPECCION 3.1 (EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)	Number / Número: F00019113	Page / Página: 3 / 5
Date / Día: October 16, 2018		

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 27388	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 263945/01
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 EDICION 2018, ASTM A53/A53M EDICION 2012, ASME SA-106/SA-106M EDICION 2017		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: 240 pcs/pz 4830.66 Ft 5344.777 Lb 1472.39 Mc 2424 Kg	Nominal Weight / Peso Nominal: 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
44813	17649	53238	Good/Bueno	Good/Bueno	45442	17475	53236	Good/Bueno	Good/Bueno	45442	17630	51892	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 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.
---	---

INSPECTION CERTIFICATE 3.1 CERTIFICADO DE INSPECCION 3.1 (EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)	Number / Número: F00019113	Page / Página: 4 / 5
Date / Día: October 16, 2018		

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 27388	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order Nº / Confirmación de Venta: 263945/01	
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIJO		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 EDICION 2018, ASTM A53/A53M EDICION 2012, ASME SA-106/SA-106M EDICION 2017			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: 240 pcs/pz 4830.66 Fr 5344.777 Lb 1472.39 Mr 2424 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
<p>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. MATERIAL ACCORDING TO ANSI/NACE MR0175/ISO 15156-2:2015, ONLY FOR HARDNESS 22 HRC MAX. (99 HRBW). TAMSA REF.: 366682</p>
<p>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 FRIJO NO REPARADO POR SOLDADURA. CORRIENTES EDDY DE ACUERDO ASTM E309 100% SATISFACTARIO. MATERIAL DE ACUERDO A ANSI/NACE MR0175/ISO 15156-2:2015, SOLO DUREZA MAX. 22 HRC (99 HRBW). TAMSA REF.: 366682</p>

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 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Number / Número: **F00019113** Page / Página: **5 / 5**
 Date / Día: **October 16, 2018**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 27388	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 263945/01
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 EDICION 2018, ASTM A53/A53M EDICION 2012, ASME SA-106/SA-106M EDICION 2017			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: 240 pcs/pz 4830.66 Ft 5344.777 Lb 1472.39 Mt 2424 Kg	Nominal Weight / Peso Nominal: 1.13 Lb/Ft 1.69 Kg/m

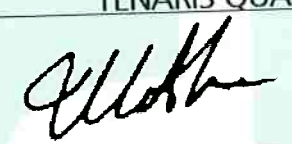

SUMMARY REPORT / REPORTE RESUMEN

Heat N° Colada N°	Quantity Cantidad (Pieces)	Length Longitud		Weight Peso (Tons)	Heat N° Colada N°	Quantity Cantidad (Pieces)	Length Longitud		Weight Peso (Tons)
		(ft)	(m)				(ft)	(m)	
44813	23	462.17	140.87	0.23	45442	217	4368.49	1331.52	2.2

Average length per pipe Longitud promedio por tubo	
(ft)	(m)
20	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 CERTIFICACION DE CALIDAD Martha Isabel Alfonseca Chora	 CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACION 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.