



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

Number / Número:

F00020123

Page / Página:

1 / 4

Date / Día: **December 11, 2019**

Tubos de Acero de México, S.A.
 Carret. México Veracruz KM 433.7 SN
 Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz, Veracruz
 C.P. 91697 MEXICO
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1600 fax

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Ítem: N/A	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 276292/01
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 2018, ASME SA-106/SA-106M EDICION 2017			Steel Grade / Grado de acero: B	Ends / Extremos: PLAIN END PLAIN END
Dimensions / Dimensiones: 1/2 x 0.109 Inches 21.3 x 2.77 mm	Schedule / Cédula: 040	Length / Longitud: 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad: 249 pcs/pz 4934.24 Ft 1503.96 Mt	Nominal Weight / Peso Nominal: 4337.119 Lb 1967 Kg 0.85 Lb/Ft 1.27 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.	Req. Max.		Min.	Obt.
			Ori	Min: 35 000 Max: --	Min: 60 000 Max: --		--		%	%
24402	69222	19114	L	psi 43 253	psi 63 152		0.68		30.0	44.0

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 %										
					X 100					X 1000					X 10000
					C	Mn	Si	Cr	Ni	P	Mo	V	Cu	S	DI
24402	00001	--	H	15 55	30 106	17 10	5 --	3.7 --	8 --	30 150	3 80	120 400	10 350	0 100	
24402	69222	19114	P	16 56	57 106	17 10	5 --	3 --	7 --	28 150	0 80	114 400	13 350	35.04 100	

DI: Diametro ideal inches	Max: Maximum / Máximo	Min: Minimum / Mínimo	P: Product / Producto
---------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

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: **F00020123** Page / Página: **2 / 4**
 Date / Día: **December 11, 2019**

Tubos de Acero de México, S.A.
 Carret. México Veracruz KM 433.7 SN
 Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz, Veracruz
 C.P. 91697 MEXICO
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1600 fax

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Ítem: N/A	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 276292/01
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 2018, ASME SA-106/SA-106M EDICION 2017			Steel Grade / Grado de acero: B	Ends / Extremos: PLAIN END PLAIN END
Dimensions / Dimensiones: 1/2 x 0.109 Inches 21.3 x 2.77 mm	Schedule / Cédula: 040	Length / Longitud: 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad: 249 pcs/pz 4934.24 Ft 4337.119 Lb 1503.96 Mt 1967 Kg	Nominal Weight / Peso Nominal: 0.85 Lb/Ft 1.27 Kg/m

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.
24402	69222	19114		HRBW				75.6
24402	69223	19114		HRBW				75.4

Avg: Average / Promedio Max: Maximum / Máximo Var: Variation / Variación
 ID: Internal diameter / Diámetro interno Min: Minimum / Mínimo

BENDING / DOBLEZ

Standard / Norma: ASTM A106/ANSI B36.1				
Heat N° Colada N°	Lot N° Lote N°	Sample N° Muestra N°	Result Resultado	Result Resultado
			ID	OD
24402	19114	69222	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:

F00020123

Page / Página:

3 / 4

Date / Día: **December 11, 2019**

Tubos de Acero de México, S.A.
 Carret. México Veracruz KM 433.7 SN
 Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz, Veracruz
 C.P. 91697 MEXICO
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1600 fax

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Ítem: N/A	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 276292/01
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 2018, ASME SA-106/SA-106M EDICION 2017			Steel Grade / Grado de acero: B	Ends / Extremos: PLAIN END PLAIN END
Dimensions / Dimensiones: 1/2 x 0.109 Inches 21.3 x 2.77 mm	Schedule / Cédula: 040	Length / Longitud: 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad: 249 pcs/pz 4934.24 Ft 4337.119 Lb 1503.96 Mt 1967 Kg	Nominal Weight / Peso Nominal: 0.85 Lb/Ft 1.27 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. MATERIAL ACCORDING TO ANSI/NACE MR0175/ISO 15156-2:2015, ONLY FOR HARDNESS 22 HRC MAX. (99 HRBW) TAMSA REF.: 341990	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 SILICIURO 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% SATISFACTORIO. MATERIAL DE ACUERDO A ANSI/NACE MR0175/ISO 15156-2:2015, SOLO DUREZA MAX. 22 HRC (99 HRBW) TAMSA REF.: 341990

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:

F00020123

Page / Página:

4 / 4

Date / Día: **December 11, 2019**

Tubos de Acero de México, S.A.
 Carret. México Veracruz KM 433.7 SN
 Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz, Veracruz
 C.P. 91697 MEXICO
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1600 fax

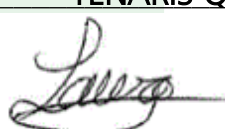
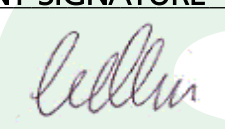
Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Ítem: N/A	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 276292/01
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN TUBOS S/C ESTIRADO 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 2018, ASME SA-106/SA-106M EDICION 2017		Steel Grade / Grado de acero: B		Ends / Extremos: PLAIN END PLAIN END
Dimensions / Dimensiones: 1/2 x 0.109 Inches 21.3 x 2.77 mm	Schedule / Cédula: 040	Length / Longitud: 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad: 249 pcs/pz 4934.24 Ft 4337.119 Lb 1503.96 Mt 1967 Kg	Nominal Weight / Peso Nominal: 0.85 Lb/Ft 1.27 Kg/m

SUMMARY REPORT / REPORTE RESUMEN

Heat N° Colada N°	Quantity Cantidad (Pieces)	Length Longitud		Weight Peso (Tons)
		(ft)	(m)	
24402	249	4934.24	1.503.96	1.97

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 COMPAÑÍA DE INSPECCIÓN Company Name: N/A Employee Name: N/A	 QUALITY CERTIFICATION DEPT. DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD Laura Ivette Santiago Lara
	 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.