

INSPECTION CERTIFICATE 3.1 CERTIFICADO DE INSPECCION 3.1 (EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)	Number / Número: F00019248	Page / Página: 1 / 4
Date / Día: December 14, 2018		

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Ítem: 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: 66 pcs/pz 1310.04 Ft 1455.261 Lb 399.3 Mt 660 Kg	
						Nominal Weight / Peso Nominal: 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 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			
				psi	psi			%	%
48590	58567	18308	L	43 196	63 863	0.68		30.0	47.0

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

Composition % / Composición %													Composition % / Composición %																		
		x 100					x 1000								x 100					x 1000											
Heat N°	Sample N°	Lot N°	P	Max	30	106	--	40	40	35	150	80	400	350	100	Heat N°	Sample N°	Lot N°	P	Max	30	106	--	40	40	35	150	80	400	350	100
Colada N°	Muestra N°	Lote N°		Min	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--	Colada N°	Muestra N°	Lote N°		Min	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	
48590	00001	--	H	15	58	16	6	2.1	9	10	3	60	12	0	48590	58568	18308	P	15	57	16	6	2	8	9	0	59	8	31.23		
48590	58567	18308	P	16	58	17	6	2	9	9	0	60	10	33.74																	

DI: Diámetro 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: **F00019248** Page / Página: **2 / 4**
 Date / Día: **December 14, 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 ACEBITADO 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 6.06.5 Mts	Quantity / Cantidad: 66 pcs/pz 1310.04 Ft 1455.261 Lb 399.3 Mt 660 Kg	Nominal Weight / Peso Nominal: 1.13 Lb/Ft 1.69 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	
48590	58567	18308					HRBW	70.6
48590	58568	18308					HRBW	69.3

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
48590	18308	58567	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: **F00019248**
 Page / Página: **3 / 4**
 Date / Día: **December 14, 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/A 106M 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 6.065 Mts	Quantity / Cantidad: 66 pcs/pz 1310.04 Ft 1455.261 Lb 399.3 Mt 660 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.: 484027</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 FRIO 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.: 484027</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 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: F00019248	Page / Página: 4 / 4
Date / Día: December 14, 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 ESTRADO 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: 66 pcs/pz	
				1310.04 Ft 399.3 Mt		1455.261 Lb 660 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)	
48390	66	1310.04	399.3	0.66

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 INSPECTION COMPANY COMPAÑÍA DE INSPECCIÓN Company Name: N/A Employee Name: N/A	TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE  QUALITY CERTIFICATION DEPT. DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD Fernando Sabiñón Almendra	 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.