

INSPECTION CERTIFICATE 3.1 CERTIFICADO DE INSPECCION 3.1 (EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)	Number / Número:	Page / Página:
	F00018420	1 / 4
Date / Día: January 15, 2018		

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item:	Customer's Reference / Ref. del Cliente:	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta:
		26408	N/A	256702/01
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 - 15 - ASTM A53, ASME SA-106		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: 588 pcs/pz 12172.83 Ft 3710.29 Mt	Nominal Weight / Peso Nominal: 1.09 Lb/Ft 1.62 Kg/m
			12786.453 Lb 5799 Kg	

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:				%
45443	48939	17345	L	42 386	41 760	64 517	65 186	0.66	30.0	41.0	40.0
45443	48953	17345	L					0.64	30.0		

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°		Composition % / Composición %											
						x 100					x 1000					x 10000	x 100
						C	Mn	Si	Cr	Ni	P	Mo	V	Cu	S	Col. 1	
45443	00001	--	H	30	106	--	40	40	35	150	80	400	350	100			
45443	48939	17345	P	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--			
45443	48940	17345	P	16	56	20	5	3.8	10	20	2	250	30	0			
				16	55	20	5	3	11	22	0	238	27	35.95			
				16	56	20	5	3	10	23	0	240	27	36.38			

Heat N° Colada N°		Sample N° Muestra N°		Lot N° Lote N°		Composition % / Composición %											
						x 100					x 1000					x 10000	x 100
						C	Mn	Si	Cr	Ni	P	Mo	V	Cu	S	Col. 1	
45443	48953	17345	P	30	106	--	40	40	35	150	80	400	350	100			
45443	48954	17345	P	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--			
				15	55	20	5	3	10	22	0	236	27	33.86			
				15	55	20	5	3	11	22	0	237	26	33.86			

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

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: F00018420	Page / Página: 2 / 4
Date / Día: January 15, 2018		

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 26408	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 256702/01
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 - 15 - ASTM A53, ASME SA-106			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: 588 pcs/pz 12172.83 Ft 12786.453 Lb 3710.29 Mt 5799 Kg	Nominal Weight / Peso Nominal: 1.09 Lb/Ft 1.62 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				
45443	48939	17345		HRBW			70.2	
45443	48940	17345		HRBW			70.8	
45443	48953	17345		HRBW			71.6	
45443	48954	17345		HRBW			72.3	

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					Standard / Norma: ASTM A106/ANSI B36.1				
Heat N° Colada N°	Lot N° Lote N°	Sample N° Muestra N°	Result Resultado	Result Resultado	Heat N° Colada N°	Lot N° Lote N°	Sample N° Muestra N°	Result Resultado	Result Resultado
			ID	OD				ID	OD
45443	17345	48939	Good/Bueno	Good/Bueno	45443	17345	48953	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: F00018420	Page / Página: 3 / 4
Date / Día: January 15, 2018		

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 26408		Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 256702/01	
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		Ends / Extremos: PLAIN END PLAIN END	
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: ASTM A106/A106M - 15 - ASTM A53, ASME SA-106				Steel Grade / Grado de acero: B		Nominal Weight / Peso Nominal: 1.09 Lb/Ft 1.62 Kg/m	
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: 588 pcs/pz 12172.83 Ft 12786.453 Lb 3710.29 Mt 5799 Kg	

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 AND ANSI/NACE MR0103/ISO 17945:2015 ONLY FOR HARDNESS 99 HRBW MAX. TAMSA REF.: 971017	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 Y ANSI/NACE MR0103/ISO 17945:2015 SOLO DUREZA MAX. 99 HRBW TAMSA REF.: 971017

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: F00018420	Page / Página: 4 / 4
	Date / Día: January 15, 2018	



Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 26408	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 256702/01
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 - 15 - ASTM A53, ASME SA-106			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: 588 pcs/pz 12172.83 Ft 3710.29 Mt	Nominal Weight / Peso Nominal: 1.09 Lb/Ft 1.62 Kg/m
			12786.453 Lb 5799 Kg	

SUMMARY REPORT / REPORTE RESUMEN

Heat N° Colada N°	Quantity Cantidad (Pieces)	Length Longitud		Weight Peso (Tons)
		(ft)	(m)	
45443	588	12172.83	3710.29	5.8

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 aqui 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 INSPECCIÓN Company Name: N/A Employee Name: N/A	 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.