

**MILL TEST CERTIFICATE**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número: **F00015647** Page / Página: **1 / 4**  
Date / Día: **September 16, 2015**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: <b>21098</b>	Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>N/A</b>	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>231904/02</b>
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS TUBE COLD DRAWN</b> <b>TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO</b>		Product Type / Tipo de Producto: <b>Pipes for high temperature service</b> <b>Tubos de conducción para alta temperatura</b>		Surface / Superficie: <b>N/A</b>
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>ASTM A106/A106M - A/SA106 (14/13) A53(12) NACE</b>			Steel Grade / Grado de acero: <b>B</b>	Ends / Extremos: <b>PLAIN END</b> <b>LISO CORTE RECTO</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>3/4 x 0.154 Inches</b> <b>26.7 x 3.91 mm</b>	Schedule / Cédula: <b>080</b>	Length / Longitud: <b>19.68 FT</b> <b>6.0/6.5 Mts</b>	Quantity / Cantidad: <b>117 pcs/pz</b> <b>2389.43 Ft</b> <b>3503.651 Lb</b> <b>728.3 Mt</b> <b>1589 Kg</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>1.48 Lb/Ft</b> <b>2.2 Kg/m</b>

**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 <b>0.2%</b>	Req.	Req. Max.	Min.	Obt.
70859	15538	14724	L	Min: <b>240</b> Max: -- MPa	Min: <b>415</b> Max: -- MPa	--	30.0	49.0

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 / COMPOSICION QUIMICA**

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°	P	Max Min	Composition % / Composición %											
					X 100					X 1000					X 10000	X 100
					C	Mn	Si	Cr	Ni	P	Mo	V	Cu	S	Col. 1	
70859	00001	--	H	30 29	106 10	-- --	40 --	40 --	35 --	150 --	80 --	400 --	350 --	100 --		
70859	15538	14724	P	15 16	57 56	18 18	6 6	4.3 4	11 12	30 28	2 0	60 59	20 30	0 35.4		

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°	P	Max Min	Composition % / Composición %											
					X 100					X 1000					X 10000	X 100
					C	Mn	Si	Cr	Ni	P	Mo	V	Cu	S	Col. 1	
70859	15539	14724	P	30 29	106 10	-- --	40 --	40 --	35 --	150 --	80 --	400 --	350 --	100 --		
70859	15538	14724	P	15 16	56 56	18 18	6 6	4 4	11 12	28 28	0 0	58 58	28 28	33.34 33.34		

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.

**MILL TEST CERTIFICATE**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número: **F00015647** Page / Página: **2 / 4**  
 Date / Día: **September 16, 2015**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: <b>21098</b>	Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>N/A</b>	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>231904/02</b>
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS TUBE COLD DRAWN</b> <b>TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO</b>		Product Type / Tipo de Producto: <b>Pipes for high temperature service</b> <b>Tubos de conducción para alta temperatura</b>		Surface / Superficie: <b>N/A</b>
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>ASTM A106/A106M - A/SA106 (14/13) A53(12) NACE</b>			Steel Grade / Grado de acero: <b>B</b>	Ends / Extremos: <b>PLAIN END</b> <b>LISO CORTE RECTO</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>3/4 x 0.154 Inches</b> <b>26.7 x 3.91 mm</b>	Schedule / Cédula: <b>080</b>	Length / Longitud: <b>19.68 FT</b> <b>6.0/6.5 Mts</b>	Quantity / Cantidad: <b>117 pcs/pz</b> <b>2389.43 Ft</b> <b>3503.651 Lb</b> <b>728.3 Mt</b> <b>1589 Kg</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>1.48 Lb/Ft</b> <b>2.2 Kg/m</b>

**THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR**

Required values Valores requeridos	Individuals / Individuales			Average / Promedio			Hardness type/Tipo de dureza:HRBW
	Min: --	Max: --	Var: --	Min: --	Max: 99.0	Var: --	
Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°		Scale Escala			ID Avg.
70859	15538	14724		HRBW			67.8
70859	15539	14724		HRBW			68.6

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

**BENDING / DOBLEZ**

Standard / Norma: <b>ASTM A106/ANSI B36.1</b>				
Heat N° Colada N°	Lot N° Lote N°	Sample N° Muestra N°	Result Resultado ID	Result Resultado OD
70859	14724	15538	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.



**MILL TEST CERTIFICATE**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número: **F00015647** Page / Página: **3 / 4**  
 Date / Día: **September 16, 2015**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: <b>21098</b>	Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>N/A</b>	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>231904/02</b>
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS TUBE COLD DRAWN</b> <b>TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO</b>		Product Type / Tipo de Producto: <b>Pipes for high temperature service</b> <b>Tubos de conducción para alta temperatura</b>		Surface / Superficie: <b>N/A</b>
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>ASTM A106/A106M - A/SA106 (14/13) A53(12) NACE</b>			Steel Grade / Grado de acero: <b>B</b>	Ends / Extremos: <b>PLAIN END</b> <b>LISO CORTE RECTO</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>3/4 x 0.154 Inches</b> <b>26.7 x 3.91 mm</b>	Schedule / Cédula: <b>080</b>	Length / Longitud: <b>19.68 FT</b> <b>6.0/6.5 Mts</b>	Quantity / Cantidad: <b>117 pcs/pz</b> <b>2389.43 Ft</b> <b>3503.651 Lb</b> <b>728.3 Mt</b> <b>1589 Kg</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>1.48 Lb/Ft</b> <b>2.2 Kg/m</b>

**HEAT TREATMENT / TRATAMIENTO TÉRMICO**

Heat treatment / Tratamiento térmico: <b>Pipe / Tubo</b>	
Quench media of heat treatment process / Medio de enfriamiento del tratamiento térmico: <b>N/A</b>	
Temperature Scale / Escala de Temperatura: °C	
Type Tipo	Temperature Temperatura
<b>NORMALIZED / NORMALIZADO</b>	<b>910</b>

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN 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.: R678457	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% SATISFACTARIO. TAMSA REF.: R678457

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.

**MILL TEST CERTIFICATE**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número: **F00015647** Page / Página: **4 / 4**  
 Date / Día: **September 16, 2015**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: <b>21098</b>	Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>N/A</b>	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>231904/02</b>
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS TUBE COLD DRAWN</b> <b>TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO</b>		Product Type / Tipo de Producto: <b>Pipes for high temperature service</b> <b>Tubos de conducción para alta temperatura</b>		Surface / Superficie: <b>N/A</b>
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>ASTM A106/A106M - A/SA106 (14/13) A53(12) NACE</b>			Steel Grade / Grado de acero: <b>B</b>	Ends / Extremos: <b>PLAIN END</b> <b>LISO CORTE RECTO</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>3/4 x 0.154 Inches</b> <b>26.7 x 3.91 mm</b>	Schedule / Cédula: <b>080</b>	Length / Longitud: <b>19.68 FT</b> <b>6.0/6.5 Mts</b>	Quantity / Cantidad: <b>117 pcs/pz</b> <b>2389.43 Ft</b> <b>3503.651 Lb</b> <b>728.3 Mt</b> <b>1589 Kg</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>1.48 Lb/Ft</b> <b>2.2 Kg/m</b>

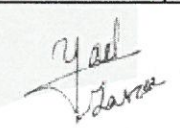
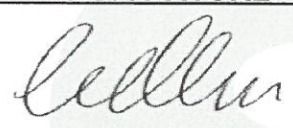
**SUMMARY REPORT / REPORTE RESUMEN**

Heat N° Colada N°	Quantity Cantidad (Pieces)	Length Longitud		Weight Peso (Tons)
		(ft)	(m)	
70859	117	2,389.43	728.3	1.59

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 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 CERTIFICACION DE CALIDAD Yael Garcia Hernández	  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 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.