

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número <b>F00008810</b>	Page / Página: <b>1 / 3</b>
Date / Día: <b>Sep 09, 2009</b>	

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 6959	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 126907/03
Manufacture Process / Proceso de fabricación. <b>SEAMLESS TUBE COLD DRAWN TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO</b>		Product Type / Tipo de producto. <b>Pipes for high temperature service Tubos de conducción para alta temperatura</b>		Surface / Superficie. <b>OILED ACEITADO</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones. <b>01</b>		<b>ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20</b>	Steel Grade / Grado de acero. <b>B</b>	Ends / Extremos. <b>PLAIN END LISO CORTE RECTO</b>
Dimensions / Dimensiones. <b>3/8 x 0.126 Inches 17.1 x 3.2 mm</b>	Schedule / Cédula <b>080</b>	Length / Longitud. <b>16.404 / 24.606 Ft 5.0/7.5 Mts</b>	Quantity / Cantidad. <b>21 Pz/Pcs</b> <b>345.176 Ft 253.568 Lb 105.21 Mt 115 Kg</b>	Nominal Weight / Peso Nominal <b>.74 Lb/Ft 1.1 Kg/m</b>

### TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°	Y.S.	U.T.S.	Elongation Alargamiento
			Unit / Unidad MPa	Unit / Unidad MPa	
			OFFSET% 0.20		
			Required/Requerido	Required/Requerido	Min.: 30.0
			TMin:	TMin:	Obt.
			TMax:	TMax:	%
			LMin: 240	LMin: 415	
			LMax:	LMax:	
48012	32816	5777	338.0	473.0	48.0

UTS: Ultimate Tensile Strength / Resistencia	Obt: Obtained / Obtenido	Y.S.: Yield Strength / Fluencia	LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal	TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal	TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal	Min: Minimum / Mínimo

### CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

Composition % / Composición %

		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	
		x 100					x 1000					
Heat Colada	H Max Min											
Sample N° Muestra N°	P Max Min	30	106		40	15	35	35	400	80	400	
48012												
00001	H	15	56	21	9	4	3	13	10	1	16	
32816	P	15.1	61.6	19.5	10.4	5	4	14	99	0	162	
32817	P	16.4	64.2	22	10.9	4.7	4	15	99	0	166	

H: Heat / Colada      P: Product / Producto      Max: Maximum / Máximo      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.

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número	Page / Página:
F00008810	2 / 3
Date / Día: <b>Sep 09, 2009</b>	

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 6959	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 126907/03
Manufacture Process / Proceso de fabricación. 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. OILED ACEITADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones. 01		ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20	Steel Grade / Grado de acero. B	Ends / Extremos. PLAIN END LISO CORTE RECTO
Dimensions / Dimensiones. 3/8 x 0.126 Inches 17.1 x 3.2 mm	Schedule / Cédula 080	Length / Longitud. 16.404 / 24.606 Ft 5.077.5 Mts	Quantity / Cantidad. 345.176 Ft 105.21 Mt	Nominal Weight / Peso Nominal .74 Lb/Ft 1.1 Kg/m
		21 Pz/Pcs	253.568 Lb 115 Kg	

### ADDITIONAL TESTS - ENSAYOS ADICIONALES

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

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°	Internal / Interna Unit / Unidad: HRBW Req.Min: Req.Max: 99.0
48012	32816	5777	73.6
48012	32817	5777	75.1

Req: Required / Requerido      Min: Minimum / Mínimo      Max: Maximum / Máximo

#### BENDING / DOBLEZ

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°	Standard / Norma: ASTM A106/ANSI B36.1 Result Resultado
48012	32816	5777	GOOD/BUENO

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: TenarisTamsa  
 Steel making process / Fabricación de acero:  
 Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. / Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua.  
 Fully Killed Steel. / Acero calmado con aluminio.  
 The LF practice includes a final injection of Calcium Silice wire for microinclusion shape control. / 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.  
 Material free from Mercury contamination. / Material libre de contaminación de Mercurio.  
 Pipe manufacturing process: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN / Fabricación de tubo: TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO  
 Not repaired by welding. / No reparado por soldadura.

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.

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **F00008810**    Page / Página: **3 / 3**  
 Date / Día: **Sep 09, 2009**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° <b>6959</b>	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta <b>126907/03</b>
Manufacture Process / Proceso de fabricación: <b>SEAMLESS TUBE COLD DRAWN TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO</b>		Product Type / Tipo de producto: <b>Pipes for high temperature service Tubos de conducción para alta temperatura</b>		Surface / Superficie: <b>OILED ACEITADO</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>01</b>		ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20		Steel Grade / Grado de acero: <b>B</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>3/8 x 0.126 Inches 17.1 x 3.2 mm</b>	Schedule / Cédula <b>080</b>	Length / Longitud: <b>16.404 / 24.606 Ft 5.077.5 Mts</b>	Quantity / Cantidad: <b>345.176 Ft    21 Pz/Pcs 105.21 Mt    253.568 Lb 115 Kg</b>	Ends / Extremos: <b>PLAIN END</b> Nominal Weight / Peso Nominal: <b>LISO CORTE RECTO .74 Lb/Ft 1.1 Kg/m</b>

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

Heat treatment: / Tratamiento termico: **NORMALIZED 920 ° C/NORMALIZADO 920 ° C**  
**EDDY CURRENT ACCORDING TO ASTM E309 100% SATISFACTORY. / CORRIENTES EDDY DE ACUERDO ASTM E309 100% SATISFACTORIO.**  
 Sending Note / Tamsa Ref.: **911575**

### PACKING LIST

Paquete Bundle	Piezas Pieces	Metros Meters	Pies Feet	Kilos Kilograms	Libras Pounds	Colada Heat	Orden Order
<b>64943</b>	<b>21</b>	<b>105.21</b>	<b>345.176</b>	<b>115</b>	<b>253.568</b>	<b>48012</b>	<b>5777</b>


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.



Quality System Certified  
N° 110950

### TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE

  
 QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 DEPT. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD  
**CARLOS QUEZADA X.**

  
 CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD  
**JUAN FRANCISCO RENATO AVILA ALDAPA**

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.