

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **F00012752**
 Page / Página: **1 / 4**
 Date / Día: **Nov 09, 2012**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 13397		Customer's Reference/Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 183052/01	
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		Ends / Extremos. PLAIN END LISO CORTE RECTO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones. ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20		Steel Grade / Grado de acero. B		Quantity / Cantidad. 50 Pz/Pcs		Nominal Weight / Peso Nominal	
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		Nominal Weight / Peso Nominal 1.13 Lb/Ft 1.69 Kg/m	
				Quantity / Cantidad. 1018.698 Ft 310.5 Mt		Nominal Weight / Peso Nominal 1159.799 Lb 526 Kg	

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	Unit / Unidad MPa	Unit / Unidad MPa	
			OFFSET% 0.20				Min.: 30.0 Obt. %
			Required/Requerido TMin: TMax: LMin: 240 LMax:	Required/Requerido TMin: TMax: LMin: 415 LMax:			
23181	81041	12014	314.0	314.0	438.0	438.0	52.0
21757	81046	12013	304.0	304.0	433.0	433.0	52.0

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
Heat Colada	H: Max Min										
Sample N° Muestra N°	P: Max Min	30	106	10	40	15	35	35	400	80	400
23181	H	15	54	20	9	7	1	9	40	2	100
21757	H	16	55	19	4	1	1.9	13	28	2	40

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:

F00012752 2 / 4

Date / Día: **Nov 09, 2012**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 13397	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 183052/01
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. 10		ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20	Steel Grade / Grado de acero. B	Ends / Extremos. PLAIN END LISO CORTE RECTO
Dimensions / Dimensiones. 3/4 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. 50 Pz/Pcs 1018.698 Ft 1159.799 Lb 310.5 Mt 526 Kg	Nominal Weight / Peso Nominal 1.13 Lb/Ft 1.69 Kg/m

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°	P Max	30	106		40	15	35	35	400	80	400	
	Min		29	10								
Muestra N°												
81041	P	15	53	20	10	6.9	0.8	8	40	0	97	
81042	P	15	53	20	10	6.8	0.7	7	40	0	97	
21757												
81046	P	13	54	19	4	1.5	2.4	13	30	0	39	
81047	P	16	54	20	4	1.5	2.4	13	30	0	40	

H: Heat / Colada

P: Product / Producto

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

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	Req. Max
				99.0
23181	81041	12014		70.5
23181	81042	12014		69.3
21757	81046	12013		67.4
21757	81047	12013		66.8

Req: Required / Requerido

Min: Minimum / Mínimo

Max: Maximum / Máximo

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:

F00012752 3 / 4

Date / Día: **Nov 09, 2012**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 13397		Customer's Reference/Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 183052/01	
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		Ends / Extremos. PLAIN END LISO CORTE RECTO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones. ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20		Steel Grade / Grado de acero. B		Quantity / Cantidad. 50 Pz/Pcs		Nominal Weight / Peso Nominal	
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		1018.698 Ft 1159.799 Lb 310.5 Mt 526 Kg 1.13 Lb/Ft 1.69 Kg/m	

BENDING / DOBLEZ

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°	Standard / Norma:
			Result Resultado
23181	81041	12014	ASTM A106/ANSI B36.1 GOOD/BUENO
21757	81046	12013	ASTM A106/ANSI B36.1 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 Silicio 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.
 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% SATISFACTARIO.
 Sending Note / Tamsa Ref.: R308308

PACKING LIST

Paquete Bundle	Piezas Pieces	Metros Meters	Pies Feet	Kilos Kilograms	Libras Pounds	Colada Heat	Orden Order
30134	15	92.8	304.461	157	346.176	21757	12013
30132	35	217.7	714.237	369	813.623	23181	12014

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.

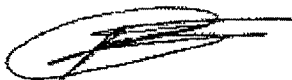

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **F00012752**
 Page / Página: **4 / 4**

Date / Día: **Nov 09, 2012**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 13397	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 183052/01
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. 10		ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20	Steel Grade / Grado de acero. B	Ends / Extremos. PLAIN END LISO CORTE RECTO
Dimensions / Dimensiones. 3/4 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. 1018.698 Ft 310.5 Mt	Nominal Weight / Peso Nominal 50 Pz/Pcs 1159.799 Lb 526 Kg

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.	
		TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE	
		 QUALITY CERTIFICATION DEPT. DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD MARCO A. RAMIREZ REYES	 CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD RICARDO LOZANO ARMENTA

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.

DICA 777 04 0

