

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número F00010343	Page / Página: 1 / 4
Date / Día: Mar 28, 2011	

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 10021		Customer's Reference/Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 154255/02	
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. 01		ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20		Steel Grade / Grado de acero. B			
Dimensions / Dimensiones. 1/2 x 0.147 Inches 21.3 x 3.73 mm		Schedule / Cédula 080		Length / Longitud. 16.404 / 24.606 Ft 5.0/7.5 Mts		Quantity / Cantidad. 122 Pz/Pcs 2480.144 Ft 2707.668 Lb 755.95 Mt 1228 Kg	
				Nominal Weight / Peso Nominal 1.08 Lb/Ft 1.62 Kg/m			

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 % 0.2				Min.: 30.0 Obt. %
			Required/Requerido		Required/Requerido		
			TMin:		TMin:		
			TMax:		TMax:		
			LMin: 240		LMin: 415		
			LMax:		LMax:		
37748	61459	9882	305.0		432.0		51.0
40544	61467	9883	321.0		448.0		49.0

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 %

Heat Colada	H	Max Min	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	
			X 100						X 1000				
Sample N° Muestra N°	P	Max Min	30	106	29	10	40	15	35	35	400	80	400
37748													
00001	H	14	59	19	3	3	1	8	42	2	29		
40544													
00001	H	15	58	21	5	3	1.1	12	38	2	76		
37748													

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: F00010343
 Page / Página: 2 / 4
 Date / Día: Mar 28, 2011

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 10021	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 154255/02
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. 1/2 x 0.147 Inches 21.3 x 3.73 mm	Schedule / Cédula 080	Length / Longitud. 16.404 / 24.606 Ft 5.0/7.5 Mts	Quantity / Cantidad. 122 Pz/Pcs 2480.144 Ft 2707.668 Lb 755.95 Mt 1228 Kg	Nominal Weight / Peso Nominal 1.08 Lb/Ft 1.62 Kg/m

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

Composition % / Composición %

		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	
		x 100					x 1000					
Heat	H	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	
Colada												
Sample N°	P	30	106		40	15	35	35	400	80	400	
Muestra N°		Min	29	10								
61459	P	15.5	55.4	18.6	3.1	2.8	2	8	40	0	26	
61460	P	16.3	52.6	18.1	2.3	2.1	1	6	19	0	23	
40544												
61467	P	16.6	54.8	20	5.5	3	1	10	38	0	68	
61468	P	16.2	54.9	19.9	5.5	3	1	10	39	0	68	

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°	Sample N°	Lot N°	Internal / Interna	
Colada N°	Muestra N°	Lote N°	Unit / Unidad:	HRBW
			Req.Min:	Req.Max: 99.0
37748	61459	9882		67.7
37748	61460	9882		66.8
40544	61467	9883		72.2
40544	61468	9883		72.0

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 F00010343	Page / Página: 3 / 4
Date / Día: Mar 28, 2011	

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 10021	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 154255/02
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. 1/2 x 0.147 Inches 21.3 x 3.73 mm	Schedule / Cédula 080	Length / Longitud. 16.404 / 24.606 Ft 5.0/7.5 Mts	Quantity / Cantidad. 2480.144 Ft 755.95 Mt	Nominal Weight / Peso Nominal 2707.668 Lb 1228 Kg

BENDING / DOBLEZ

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°	Standard / Norma: ASTM A106/ANSI B36.1
			Result Resultado
37748	61459	9882	GOOD/BUENO
40544	61467	9883	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.
 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.: R112160

PACKING LIST

Paquete Bundle	Piezas Pieces	Metros Meters	Pies Feet	Kilos Kilograms	Libras Pounds	Colada Heat	Orden Order
95665	114	707.15	2320.04	1150	2535.682	37748	9882
165604	8	48.8	160.105	78	171.985	40544	9883

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: F00010343
 Page / Página: 4 / 4
 Date / Día: Mar 28, 2011


Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 10021		Customer's Reference/Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 154255/02	
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. 01		ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20		Steel Grade / Grado de acero. B			
Dimensions / Dimensiones. 1/2 x 0.147 Inches 21.3 x 3.73 mm		Schedule / Cédula 080		Length / Longitud. 16.404 / 24.606 Ft 5.0/7.5 Mts		Quantity / Cantidad. 122 Pz/Pcs 2480.144 Ft 2707.668 Lb 755.95 Mt 1228 Kg	
				Nominal Weight / Peso Nominal 1.08 Lb/Ft 1.62 Kg/m			

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.

TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



ION DEPT.
 DEPT. DE CALIDAD
ALEJANDRO MOLINA IGLESIAS



CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD
GONZALO TRONCOSO TORRES

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.

