

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **F00012754** Page / Página: **1 / 3**
 Date / Día: **Nov 09, 2012**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 13410	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 182322/01
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
Dimensions / Dimensiones. 3/8 x 0.126 Inches 17.1 x 3.2 mm	Schedule / Cédula 080	Length / Longitud. 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad. 74 Pz/Pcs 1578.08 Ft 481 Mt	Ends / Extremos. PLAIN END LISO CORTE RECTO Nominal Weight / Peso Nominal .74 Lb/Ft 1.1 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	
			OFFSET% 0.20		
			Required/Requerido	Required/Requerido	Min.: 30.0
			TMin:	TMin:	Obt.
			TMax:	TMax:	%
			LMin: 240	LMin: 415	
			LMax:	LMax:	
47123	78504	11606	272.0	433.0	50.0

U.T.S.: 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 P	Max Min												
Sample N° Muestra N°	P	Max Min	30	106		40	15	35	35	400	80	400		
47123														
00001	H		14	56	18	6	3	1.5	15	47	2	86		
78504	P		16	54	18	7	3.5	0.5	13	50	0	78		
78505	P		16	54	18	7	3.5	1	14	50	0	78		

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:

F00012754

2 / 3

Date / Día: Nov 09, 2012

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 13410	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 182322/01
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
Dimensions / Dimensiones. 3/8 x 0.126 Inches 17.1 x 3.2 mm	Schedule / Cédula 080	Length / Longitud. 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad. 74 Pz/Pcs 1578.08 Ft 481 Mt	1184.053 Lb 537 Kg
				Ends / Extremos. PLAIN END LISO CORTE RECTO
				Nominal Weight / Peso Nominal .74 Lb/Ft 1.1 Kg/m

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
47123	78504	11606	72.7
47123	78505	11606	76.3

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
47123	78504	11606	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.

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:

F00012754 3 / 3

Date / Día: Nov 09, 2012

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 13410		Customer's Reference/Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 182322/01	
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. 10		ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20		Steel Grade / Grado de acero. B			
Dimensions / Dimensiones. 3/8 x 0.126 Inches 17.1 x 3.2 mm		Schedule / Cédula 080		Length / Longitud. 19.68 FT 6.0/6.5 Mts		Quantity / Cantidad. 74 Pz/Pcs 1578.08 Ft 1184.053 Lb 481 Mt 537 Kg	
						Nominal Weight / Peso Nominal .74 Lb/Ft 1.1 Kg/m	

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.: R308480

PACKING LIST

Paquete Bundle	Piezas Pieces	Metros Meters	Pies Feet	Kilos Kilograms	Libras Pounds	Colada Heat	Orden Order
28032	74	481	1578.08	537	1184.053	47123	11606

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


 QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD
 ROMÁN MARTÍNEZ VARGAS


 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.