

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA	Number / Número	Page / Página:
	F00014590	1 / 5
Date / Día: Ago 22, 2014		

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 19062	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 221274/01
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		Quantity / Cantidad: 445 Pz/Pcs		Nominal Weight / Peso Nominal
Dimensions / Dimensiones: 3/4 x 0.154 Inches 26.7 x 3.91 mm	Schedule / Cédula 080	Length / Longitud: 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	8943.217 Ft 2725.9 Mt	13119.399 Lb 5950 Kg
				1.47 Lb/Ft 2.2 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		Min.: 30.0
			Required/Requerido	Required/Requerido	
			TMin:	TMin:	Obt. %
			TMax:	TMax:	
			LMin: 240	LMin: 415	
			LMax:	LMax:	
27085	1726	13620	295.0	446.0	50.0
28072	92298	12887	323.0	461.0	51.0
28071	94172	13045	303.0	460.0	51.0
28071	94188	13045	296.0	454.0	51.0
28071	94201	13045	304.0	464.0	51.0

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°	P Max	30	106		40	15	35	35	400	80	400	
Muestra N°	Min		29	10								
27085												
00001	H	16	56	19	10	2	1	7	42	2	90	

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:
	F00014590	2 / 5
Date / Día: Ago 22, 2014		

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 19062	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 221274/01
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 0.154 Inches 26.7 x 3.91 mm	Schedule / Cédula 080	Length / Longitud: 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad: 8943.217 Ft 2725.9 Mt	445 Pz/Pcs 13119.399 Lb 5950 Kg
Nominal Weight / Peso Nominal 1.47 Lb/Ft 2.2 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	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Sample N°	P	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Muestra N°														
28072														
00001	H	16	55	19	6	3	1	12	38	2	60			
28071														
00001	H	15	56	23	11	4	1	12	42	2	90			
27085														
1726	P	16	53	18	11	2.2	2.7	7	40	0	85			
1727	P	17	54	18	11	2.3	2.7	7	40	0	84			
28072														
92298	P	16	54	19	7	3.2	0.4	11	40	0	60			
92299	P	16	54	18	6	3.1	0.5	11	40	0	58			
28071														
94172	P	16	55	21	10	3.9	0	11	40	0	72			
94173	P	16	55	22	12	4.2	0	11	40	0	78			
94188	P	16	54	21	10	3.8	0	11	40	0	71			
94189	P	16	56	23	13	4.5	0	12	40	0	83			
94201	P	16	55	23	13	4.5	0	11	40	0	80			
94202	P	16	55	22	12	4.3	0	11	40	0	79			

<p>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.</p>	<p>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.</p>
--	--

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA	Number / Número	Page / Página:
	F00014590	3 / 5
Date / Día: Ago 22, 2014		

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 19062	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 221274/01
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		Ends / Extremos. PLAIN END LISO CORTE RECTO
Dimensions / Dimensiones. 3/4 x 0.154 Inches 26.7 x 3.91 mm	Schedule / Cédula 080	Length / Longitud. 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad 445 Pz/Pcs 8943.217 Ft 2725.9 Mt	Nominal Weight / Peso Nominal 13119.399 Lb 5950 Kg 1.47 Lb/Ft 2.2 Kg/m
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: HRBW Req.Min: Req.Max: 99.0
28071	94172	13045	73.1
28071	94173	13045	73.3
27085	1705	13620	65.6
27085	1706	13620	66.1
27085	1728	13620	67.1
27085	1729	13620	67.7
28072	92293	12887	72.4
28072	92294	12887	71.9
28071	94190	13045	74.3
28071	94191	13045	74.3

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:
			Result Resultado
28071	94172	13045	ASTM A106/ANSI B36.1 GOOD/BUENO

<p>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.</p>	<p>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.</p>
--	--

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA	Number / Número	Page / Página:
	F00014590	4 / 5
Date / Día: Ago 22, 2014		

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 19062	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 221274/01
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 0.154 Inches 26.7 x 3.91 mm	Schedule / Cédula 080	Length / Longitud. 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad. 445 Pz/Pcs 8943.217 Ft 13119.399 Lb 2725.9 Mt 5950 Kg	Nominal Weight / Peso Nominal 1.47 Lb/Ft 2.2 Kg/m

BENDING / DOBLEZ

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°	Standard / Norma:
			Result Resultado
			ASTM A106/ANSI B36.1
27085	1705	13620	GOOD/BUENO
27085	1728	13620	GOOD/BUENO
28072	92293	12887	GOOD/BUENO
28071	94190	13045	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 910 ° C/NORMALIZADO 910 ° C
 EDDY CURRENT ACCORDING TO ASTM E309 100% SATISFACTORY. / CORRIENTES EDDY DE ACUERDO ASTM E309 100% SATISFACTARIO.
 Sending Note / Tamsa Ref.: R013725

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.
---	---



Tubos de Acero de México, S.A.
 Carret. México Veracruz Km 433.7 SN
 Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz, Veracruz
 C.P. 91697 MEXICO
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1600 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA	Number / Número	Page / Página:
	F00014590	5 / 5
Date / Día: Ago 22, 2014		

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 19062	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 221274/01
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 0.154 Inches 26.7 x 3.91 mm	Schedule / Cédula 080	Length / Longitud: 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad: 445 Pz/Pcs 8943.217 Ft 13119.399 Lb 2725.9 Mt 5950 Kg	Nominal Weight / Peso Nominal 1.47 Lb/Ft 2.2 Kg/m

PACKING LIST

Paquete Bundle	Piezas Pieces	Metros Meters	Pies Feet	Kilos Kilograms	Libras Pounds	Colada Heat	Order Order
43382	108	664.2	2179.128	1452	3201.574	28072	12887
369975	37	225.7	740.484	493	1087.036	28071	13045
161267	30	189	620.077	412	908.436	27085	13620
45198	270	1647	5403.529	3593	7922.353	28071	13045

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
NESTOR T. RODRIGUEZ C.

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD
Rafael Gutiérrez De Velasco Magallanes

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.