



Tubos de Acero de Mexico, S.A.
 Km 433.7 Carr. México-Veracruz
 Via Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04028465	Page / Página:	1 / 5
Date/Dia:	09/12/2004		

Customer / Cliente: **PLESA ANADUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°: _____ Customer's Reference / Referencia del cliente: _____ Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **071859/02**

Manufacture Process/ Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS** Surface / Superficie: **VARNISHED**

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA CONDUCCION **CONDUCCION** BARNIZADO

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PS11** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones: **33.40 X 3.40 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **156 Pcs/Pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **2.52 KG/M**
1.32 X 0.133 INCH **19.70 / 21.30 FT** **1.68 LB/FT**

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions			Test temp Temp. de ensayo	Y. S.		U.T.S.		Y. S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento
		Condition of the probeta	Type	Ort	Size Tamaño mm	Temp	Unit/Unidad		KG/MM2	Required/Requerido	Unit/Unidad	KG/MM2		
34324	452457	C/B	CITL	L	33.40 X 3.40	TPA	37.87	50.53	0.75	57.10				
34324	452458	C/B	CITL	L	33.40 X 3.40	TPA	38.00	50.63	0.75	59.40				
34324	452459	C/B	CITL	L	33.40 X 3.40	TPA	35.77	50.44	0.71	60.60				
34324	452460	C/B	CITL	L	33.40 X 3.40	TPA	35.93	51.23	0.70	61.40				
34324	452461	C/B	CITL	L	33.40 X 3.40	TPA	38.98	50.82	0.77	57.30				

Lt: Location of the sample / Localización de la muestra
 C/B: Body / Cuerpo
 Ort: Orientation / Orientación
 CITL: Extension Under Load Method
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 U.T.S.: Tensile strength / Resistencia
 Min: Minimum / Mínimo
 Max: Maximum / Máximo
 Pz: Strip specimen / Rectangular
 T: Transverse / Transversal
 L: Longitudinal / Longitudinal
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
 LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

This is to certify that the product described here in was manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meets the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signatures. 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 untruthful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.
 Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo 'Tenaris' (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y es hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.
 Este certificado no es ni puede ser usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero 04028465	Page / Página: 2 / 5
Date/Dia: 09/12/2004	

Customer / Cliente: PIESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Cliente Orden - Item N°		Customer's Reference / Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	
Manufacture Process/ Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED				Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS			
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA				CONDUCCION			
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53				Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1			
Dimensions / Dimensiones: 33.40 X 3.40 MM 1.32 X 0.133 INCH		Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT		Quantity / Cantidad: 156 Pcs/Pz		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL	
				Nominal Weight / Peso Nominal 2.52 KG/M 1.68 LB/FT		Surface / Superficie: VARRTISED BARNIZADO	

Superficial Hardness / Dureza superficial.

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat N° Caleña N°	Sample Muestra N°	Ls	External/ Externa		Req. Min.	Req. Max.	Result/Resultado
			Unit Unidad:	BHN			
34324	452457	C/B					140
34324	452458	C/B					142
34324	452459	C/B					142
34324	452460	C/B					141
34324	452461	C/B					140

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
 Min: Minimum / Mínimo
 C/B: Body / Cuerpo
 Max: Maximum / Máximo

RU: Upset / Recalque

Req: Required / Requerido

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N° Caleña N°	Sample N° Muestra N°	Bend Test	
		Essayo de Curvado	
34324	452457	GOOD/BUENO	
34324	452458	GOOD/BUENO	
34324	452459	GOOD/BUENO	
34324	452460	GOOD/BUENO	
34324	452461	GOOD/BUENO	

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meets the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green coloured "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 es una declaración de origen por may it be used as a declaration of origin.

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo "Tenaris" (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

Este certificado no se, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04028465** Page / Página: **3 / 5**

Date/Día: **09/12/2004**

Customer / Cliente: **PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.**

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta

Manufacture Process/ Proceso de fabricación:

SEAMLESS HOT ROLLED

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53

Product Type / Tipo de producto:
LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION

Steel Grade / Grado de acero:

B/X42 PSL1

Surface / Superficie:
VARNISHED BARNIZADO

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones:

33.40 X 3.40 MM

1.32 X 0.133 INCH

Length / Longitud:

6.00 / 6.50 MTS

19.70 / 21.30 FT

Quantity / Cantidad:

156 Pcs/pz

1.68 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada Sample N° Muestra N°	H Max Min	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composición %		
																				X 1000	X 10000	
34324	H 13 Min																					
452457	P 12	11.0	24	3	2	1.5	13	25	1	48	32	5	1	1	2	16	1	1	40			
452458	P 13	106	25	3	2	1.3	13	25	1	47	32	4	1	1	2	13	1	1	40			
452459	P 13	111	26	3	2	1	11	25	1	59	33	4	2	1	2	15	1	1	40			
452460	P 13	106	25	3	2	1.4	13	26	1	48	32	4	1	1	2	13	1	1	40			
452461	P 13	106	25	3	2	1	13	26	1	48	27	5	1	1	2	14	1	1	45			

H: Heat / Colada P: Product / Producto

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

FABRICADO POR SIDERCA FUNDICIÓN POR ARCO ELECTRICO Y COLADO CONTINUO - ACERO CALMADO AL ALUMINIO.

LA PRÁCTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE UNA INYECCIÓN FINAL DE UNA VANILIA DE SILICIOURO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE E VENTURALES MICROINCLUSIONES.

MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACIÓN DE MERCURIO.

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meet the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green coloured '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 untruthful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface las correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo 'Tenaris' (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y asume responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número 04028465	Page / Página: 4 / 5
Date/Día: 09/12/2004	

Customer / Cliente: **PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.**

Customer's Order / Cliente Order - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta

Manufacture Process/ Proceso de fabricación:
SEAMLESS HOT ROLLED

Product Type / Tipo de producto:
LINE PIPE SEAMLESS

Surface / Superficie:
VARNISHED

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

CONDUCCION

BARNIZADO

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53

Steel Grade / Grado de acero:
B/142 PSL1

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones:

33.40 X 3.40 MM

Length / Longitud:
6.00 / 6.50 MTS

Quantity / Cantidad:
156 Pcs/pz

Nominal Weight / Peso Nominal:
2.52 KG/M

1.32 X 0.133 INCH

19.70 / 21.30 FT

1.68 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

FABRICACIÓN DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.

CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.

CONTROL NO DESTRUCTIVO TUBO (C.N.D.): SATISFACTORIO.

NO REPARADO POR SOLDADURA.

LA DUREZA CUMPLE CON LA NORMA NACE MR 01-75 ULTIMA EDICION.

CERTIFICADO DE ACUERDO CON: EN 10204 3.1.B/95 - ISO 10674 3.1.B/92.

EDICION DE LA NORMA : ASME SA 106/01.

EDICION DE LA NORMA : NACE MR-01-75 ULTIMA EDICION

EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42ª Edición 2000.

EDICION DE LA NORMA : ASTM A53/02.

EDICION DE LA NORMA : ASTM A106/02a.

EDICION DE LA NORMA : ASME SA 53/01 Addendum 2003.

TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.

METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT./INT.) 12.5% + M.P.I. LONG. (EXT./INT.) EN EXTREMOS.

PROTECTOR EXTERNO: MC-BLASTICO CERRADO NO LEVANTABLE.

LOS TUBOS FUERON CORTADOS EN DOS TRAMOS. LOS ENSAYOS DE TRACCION FUERON TOMADOS EN LA LONGITUD PRIMARIA.

TAMBA REF: 497122

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meets the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green coloured '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.

This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegítimo o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

Este certificado no es ni puede ser usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04028465	Page / Pagina:	5 / 5
Date/Dia:	09/12/2004		

Customer / Cliente: **PIESA ANABRAC Y CIAS, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°: _____ Customer's Reference / Referencia del cliente: _____ Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **071859/02**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS** Surface / Superficie: **VARNISHED**

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA CONDUCCION **BARNIZADO**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones: **33.40 X 3.40 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Normal Weight / Peso Nominal: **2.52 KG/M**

1.32 X 0.133 INCH Quantity / Cantidad: **156 Pcs/Pz** **1.68 LB/FT**

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 Nº 110850

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 Dpto. CERTIFICACION DE CALIDAD
MARTINEZ VARGAS ROMAY
[Signature]

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE Dpto. CERTIFICACION DE CALIDAD
HONORIO GUTIERREZ AYALA
[Signature]

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meets the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green coloured '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, labing upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo 'Tenaris' (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y es responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.