

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04024968** Page / Página: **1 / 4**
 Date/Dia: **28/10/2004**

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	Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS	Steel Grade / Grado de acero: B	070461/03
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION	Quantity / Cantidad: 34 Pcs/Pz	Surface / Superficie: VARNISHED
Standard or Specification / Normas o especificaciones: ASTM A53/A106 , 02/02A	Dimensions / Dimensiones: 60.30 X 5.54 MM 2.00 X 0.218 INCH	Length / Longitud: 5.00 / 7.50 MTS 16.40 / 24.60 FT	BARNIZADO
		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
		Nominal Weight / Peso Nominal: 7.47 KG/M	Nominal Weight / Peso Nominal: 7.47 KG/M
			5.02 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Ls C/B	TT ST	Type R&C	Ori L	Dimensions de la probeta Size mm	Area Sección mm2	Test temp		Y.S.		U.T.S.		Y.S. / U.T.S.		Elongation Alargamiento
								Temp. de ensayo	°C	Unit / Unidad	Required/Requerido	Unit / Unidad	Required/Requerido	Required / Requerido	% in 2 inches Min % = API	
18762	28744	C/B	ST	R&C	L	19.00 x 5.50	106.74	TA	38.29	51.43	0.74	37				
18762	28745	C/B	ST	R&C	L	18.80 x 5.20	99.78	TA	37.61	51.35	0.73	36				

Location of the sample / Localización de la muestra
 Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 N: Normalized / Normalizado
 Rec: Strip specimen / Rectangular
 T: Transverse / Máximo
 Max: Maximum / Máximo
 Min: Minimum / Mínimo

Location of the sample / Localización de la muestra
 C/B: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recocido
 Cl: Round bar specimen / Cilíndrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Obt: Obtained / Obtenido
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal

Location of the sample / Localización de la muestra
 RU: Upset / Recalque
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo
 Ot: Orientation / Orientación
 EL: Extension Under Load Method
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal

Location of the sample / Localización de la muestra
 TR: Heat Treatment / Tratamiento Térmico
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento
 L: Longitudinal / Longitudinal
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
 LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 Min: Minimum / Mínimo

This is to certify that the products described herein 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 trademark 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 las 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 se 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/Número 04024968	Page / Página: 2 / 4
Date/Día: 28/10/2004	

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 070461/03	
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: ASTM A53/A106 , 02/02A				Steel Grade / Grado de acero: B			
Dimensions / Dimensiones: 60.30 X 5.54 MM 2.00 X 0.218 INCH		Length / Longitud: 5.00 / 7.50 MTS 16.40 / 24.60 FT		Quantity / Cantidad: 34 Pcs/Pz		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL	
TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS							
Heat N° 18762	Sample N° 28744	Band Test Ensayo de Curvado		Elasticity Test Ensayo de Elongación		Impact Test Ensayo de Impacto	
Coiled N° 18762	Witness N° 28745	GOOD/BUENO		GOOD/BUENO		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. The certificate is issued by a computerized system and 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 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 (vereda) 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 no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

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



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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	04024968	Page / Página:	3 / 4
Date/Día:	28/10/2004		

Customer / Cliente: **PIESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°: _____ Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **070461/03**

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

Laminado en caliente sin costura Standard or Specification / Normas o especificaciones: **ASTM A53/A106 , 02/02A** Steel Grade / Grado de acero: **B** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones: **60.30 X 5.54 MM** Length / Longitud: **5.00 / 7.50 MTS** Quantity / Cantidad: **34 Pcs/pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **7.47 KG/M**
2.00 X 0.218 INCH **16.40 / 24.60 FT** **5.02 LB/FT**

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat / Colada	H Max Min	Mn	SI	Cr	Mo	S	P	NI	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	TI	Ca	B	N	Composition, % / Composición %			
																			C	Mn	SI	X 100
18762	H 30 P Max 30 Muestra N° 29	17	68	27	6	2.7	2.5	8	50	0	145	21	9	5	0	0	22	0	62			
28744	H 30 P Max 30 Muestra N° 29	16	67	28	6	2.5	3	10	50	0	148	19	9	5	0	0	14	0	62			
28745	H 30 P Max 30 Muestra N° 29	16	67	28	5	2.6	3.2	9	50	0	148	22	9	5	0	0	24	0	62			

H: Heat / Colada P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presion	Time/ Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad:	Value/ Valor:	Second/ Segundos
PSI	2500	5

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: **TAMSA**
 Steel making process / Fabricación de acero: **Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel / Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afnación-Máquina de Colada Continua. Acero calmado con aluminio.**

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 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 unauthorised or not allowed use. Any attention 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 satisfacen 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 (s) copia(s) 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 es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

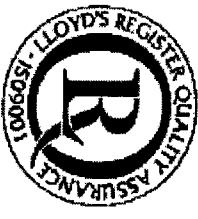
Number/Numero 04024968	Page / Página: 4 / 4
Date/Dia: 28/10/2004	

Customer / Cliente: PIESA ANABUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°	Customer's Reference / Referencia del cliente
Manufacturer Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 070461/03
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION	Surface / Superficie: VARNISHED
Standard or Specification / Normas o especificaciones: ASTM A53/A106 , 02/02A	Steel Grade / Grado de acero: B	BARNIZADO
Dimensions / Dimensiones: 60.30 X 5.54 MM 2.00 X 0.218 INCH	Length / Longitud: 5.00 / 7.50 MTRS 16.40 / 24.60 FT	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
	Quantity / Cantidad: 34 Pcs/pz	Normal Weight / Peso Nominal: 7.47 KG/M 5.02 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Material free from Mercury contamination / Material libre de contaminación de Mercurio
No repair by welding / No reparado por soldadura
Heat Treatment / Tratamiento térmico. Material as rolled / Sin tratamiento térmico
Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio
Inspection method / Método de inspección SR-4 - EMT - FVT - MPI -
TAMSA REF: 488257

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 DPO. CERTIFICACION DE CALIDAD
 DE LA CRUZ MARTINEZ OJEDA

[Handwritten Signature]

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 RESPONSABLE DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD
 HONORIO LUNA VILLALBA

[Handwritten 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 red-mark green coloured 'TAMSA' 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 untoward 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 es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo 'TAMSA' (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 es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.