



Tubos de Acero de México, 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
04022817
 Page / Página:
1 / 4

Date/Día: **01/10/2004**

Customer / Cliente:	PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Order - Item N°		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	069686/04
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 of Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones:	273.10 X 6.40 MM	Length / Longitud:	6.00 / 6.50 MTS	Normal Weight / Peso Nominal	BISELADO NORMAL
	10 3/4 X 0.250 INCH		19.70 / 21.30 FT	Quantity / Cantidad:	26 Pcs/pz
					28.06 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cota N°	Specimen condition Condición de la probeta	Specimen dimensions Dimensiones de la probeta		Test temp Temp de ensayo	Y. S. Unit / Unidad	U.T.S. Unit / Unidad	Y.S. / U.T.S	Elongation Alargamiento
		Size Tamaño	Area Sección					
17922	C/B ST Rec T	38.00 x 6.90	262.20	TA	31.15	51.46	0.61	36
17922	C/B ST Rec T	38.00 x 6.80	258.40	TA	32.38	51.51	0.63	37

Ls: 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 / Transversal
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal
 C/B: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recocido
 Cl: Round bar specimen / Cilindrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Obt: Obtained / Obtenido
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal
 RIU: Upset / Recalque
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo
 Ori: Orientation / Orientación
 EU: Extension Under Load Method
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal
 TT: 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 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 trademark green coloured Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attend its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any untruthful or not allowed use. Any alteration 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 al 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 inusado. Cualquier alteración o falsificación será sancionada a la ley.

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

DRCA 777 02.0



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/Numero: **04022817** Page / Página: **3 / 4**
 Date/Día: **01/10/2004**

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 LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	Product Type / Tipo de producto LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	Surface / Superficie BARNIZADO	069686/04
Standard or Specification / Normas o especificaciones API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	Steel Grade / Grado de acero B/X42 PSL1	Ends / Extremos NORMAL BEVEL	
Dimensions / Dimensiones 273.10 X 6.40 MM 10 3/4 X 0.250 INCH	Length / Longitud 6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT	Normal Weight / Peso Nominal 42.09 KG/M	
	Quantity / Cantidad 26 Pcs/pz	End Weight / Peso Nominal 28.06 LB/FT	

		CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.																	
		Composition, % / Composición %																	
		X 100							X 10000										
C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sh	As	Nb	Ti	Ca	B	N		
Heat Colada	H Max																		
Min	Min																		
Sample N°	P Max	25	135	40	15	30	30	400	80	400									
Muestra N°	Min	27	10																
17922																			
16323	P	17	74	27	6	4.5	4.1	8	50	0	157	21	8	4	0	0	23	0	76
16324	P	18	74	27	6	4.5	4.1	8	50	0	158	21	8	4	0	0	20	0	76

H: Heat / Colada

P: Product / Producto

Pressure / Presión	Value / Valor	Time / Tiempo	Second / Segundos	Results / Resultado
PSI	1660	5		Satisfactory / Satisfactorio

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por. TMSA
Steel making process / Fabricación de acero. Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel / Horno de Arco
Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continúa. Acero calmado con aluminio.

This is to certify that the products described herein 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 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 unfair use 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 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 de 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. DICA777.04.0



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

Customer / Cliente: **PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°: _____
 Number/Número: **04022817** Page / Página: **2 / 4**
 Date/Día: **01/10/2004** Customer's Reference / Referencia del cliente: _____

Manufacturer Process/ Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 069686/04	
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO	
Dimensions / Dimensiones: 273.10 X 6.40 MM 10 3/4 X 0.250 INCH		Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL	
Pipe N° / Tubo N°: _____		Quantity / Cantidad: 26 Pcs/Pz		Normal Weight / Peso Nominal: 42.09 KG/M 28.06 LB/FT	

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Cobida:	Required/Requerido HRC		Required/Requerido HRC		
	Min.	Max. 22.00	Min.	Max. 22.00	
17922					
Sample / Muestra: 16323	End/ Ext:		Sample / Muestra: 16324	End/ Ext:	
Quadrant	1	2	3	Aver	
1	78.8	79.7	78.5	79.0	
Unit / Unidad	MW/C	79.4	78.6	78.9	
HRB	ID/DI	80.0	78.4	78.2	78.9
Pipe N° / Tubo N°:	Le:	C/B	Tt:	ST	

Heat/Cobida:	Required/Requerido HRC		Required/Requerido HRC		
	Min.	Max. 22.00	Min.	Max. 22.00	
17922					
Sample / Muestra: 16323	End/ Ext:		Sample / Muestra: 16324	End/ Ext:	
Quadrant	1	2	3	Aver	
1	78.8	79.7	78.5	79.0	
Unit / Unidad	MW/C	79.4	78.6	78.9	
HRB	ID/DI	80.0	78.4	78.2	78.9
Pipe N° / Tubo N°:	Le:	C/B	Tt:	ST	

Min. Minimum / Mínimo ID/DI: Internal Diameter / Diámetro Interno Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
 Max: Maximum / Máximo Aver: Average C/B: Body / Cuerpo
 OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo Prom: Promedio RU: Upsel / Recalque
 MW/C: Mid Wall / Centro Var.: Variation / Variación TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N° / Cobida N°	Sample N° / Muestra N°	Flattening Test / Ensayo de Abastamiento
17922	16323	GOOD/BUENO
17922	16324	GOOD/BUENO

This is to certify that the product 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 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.

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 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 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.

DUCA 777 04 0



Tubos de Acero de México, 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	Page / Página:
04022817	4 / 4
Date/Día: 01/10/2004	

Customer / Cliente:	PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Client's Order - Item N°		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	069686/04
Manufacture Process/ Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto	LINE PIPE SEAMLESS	Surface / Superficie	VARNISHED
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		CONDUCCION	Ends / Extremos	BARNIZADO
Dimensions / Dimensiones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Steel Grade / Grado de acero:	JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	Ends / Extremos	NORMAL BEVEL
	273.10 X 6.40 MM	Length / Longitud:	6.00 / 6.50 MTS	Ends / Extremos	BISELADO NORMAL
	10 3/4 X 0.250 INCH	Quantity / Cantidad:	19.70 / 21.30 FT	Ends / Extremos	42.09 KG/M
			26 Pcs/pz	Ends / Extremos	28.06 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 * - EMI - FIVI - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
 TAMSA REF: 482743



Quality System Certified
 N° 110950

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
CASTELNA ABRAHAM TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DE DEPARTAMENTO DE CALIDAD
HONORIO ALVAREZ AVILA

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 certification is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trademark 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 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 se hace responsable por cualquier uso legal 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.

DCA 777 04 0