



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: **05008182**
 Page / Página: **4 / 4**
 Date/Día: **07/04/2005**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 075827/02	Customer's Reference / Referencia del cliente
Manufacture Process/ Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO	
Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION			
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 BISELADO NORMAL	
Dimensions / Dimensiones: 323.90 X 17.50 MM 12 3/4 X 0.688 INCH	Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT	Nominal Weight / Peso Nominal 132.23 KG/M 88.71 LB/FT	
		Quantity / Cantidad: 2 Pcs/pz	

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 - FLVI - MPI -
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
TAMSA REF: 522274

 Quality System Certified N° 110950	TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE QUALITY CERTIFICATION DEPT DTO. CERTIFICACION DE CALIDAD CATALINA BARRAN TERESA M	CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT RESPONSABLE DE DEPARTAMENTO DE CALIDAD HOMERO 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. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the ink-stamp 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 se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) será 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.



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
05008182

Page / Página:
3 / 4

Date/Día: **07/04/2005**

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 075827/02
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 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones: 323.90 X 17.50 MM 12 3/4 X 0.688 INCH	Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT	Nominal Weight / Peso Nominal 132.23 KG/M 88.71 LB/FT
	Quantity / Cantidad: 2 Pcs/pz	

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

	Composition, % / Composición %																		
	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	
Heat	X 100																		
Colada	X 10000																		
Sample N°	25	135		40	15	30	30	400	80	400									
Muestra N°	27	10																	
18851	P	21	89	17	8	3.9	3.4	7	50	0	128	17	8	4	0	0	22	0	75
18852	P	20	89	17	8	3.9	3.6	7	50	0	130	17	8	4	0	0	21	0	75

H: Heat / Colada

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Unit/ Unidad	Pressure / Presión	Time/ Tiempo	Results / Resultado
	Value/ Valor	Seconds/ Segundos	
PSI	3000	5	Satisfactory / Satisfactorio

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 Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calmado con aluminio.

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 signatures. 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 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.

DICA 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

Page / Página:

Number/Número
05008182

2 / 4

Date/Día: **07/04/2005**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°	Customer's Reference / Referencia del cliente 075827/02	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta
Manufacture Process/ Proceso de fabricación. SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO	
Product Type / Tipo de producto. LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL	
Standard or Specification / Normas o especificaciones. API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Nominal Weight / Peso Nominal 132.23 KG/M 88.71 LB/FT	
Dimensions / Dimensiones. 323.90 X 17.50 MM 12 3/4 X 0.688 INCH		Steel Grade / Grado de acero. B/X42 PSL1	
Length / Longitud. 6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT		Quantity / Cantidad: 2 Pcs/pz	

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/ Colada:	Min.	Required / Requerido		HRC	
		Max.	22.00	End / Ext:	
21184					
Sample / Muestra 18851					
Quadrant					
1		1	2	3	Var
OD/DE	77.5	77.3	76.9	77.2	
MM/IC	76.0	76.6	76.9	76.5	
ID/DI	77.4	77.1	76.1	76.9	0.7
Pipe N° / Tubo N°: Ls: C/B FT: ST:					

Heat/ Colada:	Min.	Required / Requerido		HRC	
		Max.	22.00	End / Ext:	
21184					
Sample / Muestra 18852					
Quadrant					
1		1	2	3	Var
OD/DE	76.7	77.2	77.1	77.0	
MM/IC	75.6	76.1	75.7	75.8	
ID/DI	76.2	75.5	75.7	75.8	1.2
Pipe N° / Tubo N°: Ls: C/B FT: ST:					

Min: Minimum / Mínimo Max: Maximum / Máximo OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo MM/IC: Mid Wall / Centro	ID/DI: Internal Diameter / Diámetro Interno C/B: Body / Cuerpo RU: Upset / Recalque TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico
Ls: Location of the sample / Localización de la muestra C/B: Body / Cuerpo RU: Upset / Recalque TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico	

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
21184	18851	GOOD/BUENO
21184	18852	GOOD/BUENO

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
21184	18851	GOOD/BUENO
21184	18852	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 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 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.



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: **05008182**
 Page / Página: **1 / 4**
 Date/Día: **07/04/2005**

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 075827/02
Manufacture Process/ Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED		Surface / Superficie: VARNISHED	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		BARNIZADO	
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 PS11		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL	
Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS		Surface / Superficie: BISELADO NORMAL	
CONDUCCION			
Dimensions / Dimensiones: 323.90 X 17.50 MM 12 3/4 X 0.688 INCH		Nominal Weight / Peso Nominal 132.23 KG/M 88.71 LB/FT	
Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT		Quantity / Cantidad: 2 Pcs/pz	

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Specimen condition		Specimen dimensions		Test temp	Y. S. Unit / Unidad	U. S. Unit / Unidad	Y. S. / U. S.	Elongation Alargamiento	
	LS	TT	Type	Ori						Size
21184	C/B	ST	Rec	L	38.10 x 17.20	655.32	TA	34.46	TA	46
21184	C/B	ST	Rec	L	38.40 x 17.40	668.16	TA	34.94	TA	46

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 Max: Maximum / Máximo LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal	C/B: Body / Cuerpo A: Annealed / Recocido CH: Round bar specimen / Cilíndrica TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente Obt: Obtained / Obtenido TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal	RAU: Upside / Recalque NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido SR: Stress Roller / Rotatorio de Esfuerzo Ort: Orientation / Orientación EUL: 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 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 se verificó que corresponden a los 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 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.