

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **06011139**  
Page / Página: **1 / 4**  
Date/Dia: **03/05/2006**

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

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**

**LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA**

**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**

Dimensions / Dimensiones:

**168.30 X 11.00 MM**

**6 5/8 X 0.432 INCH**

Length / Longitud:

**6.00 / 6.50 MTS**

**19.70 / 21.30 FT**

Quantity / Cantidad:

**31 Pcs/pz**

Nominal Weight / Peso Nominal

**42.67 KG/M**

**28.60 LB/FT**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

**BISELADO NORMAL**

### TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Caldada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Area mm <sup>2</sup>	Temp. de ensayo °C	Y. S. Unit / Unidad KG/MM <sup>2</sup>	U.T.S. Unit / Unidad KG/MM <sup>2</sup>	Y. S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento % in 2 inches Min % = API
		LS	TT	Type	Size	Section	Temp.						
28075	18090	C/B	ST	Rec	L	25.60 x 11.30	289.28	TA	32.42	50.24	0.65	43	
28075	18091	C/B	ST	Rec	L	25.60 x 11.00	281.60	TA	31.43	51.09	0.62	40	

LS: Location of the sample / Localización de la muestra

TT: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio

N: Normalized / Normalizado

Rec: Strip specimen / Rectangular

T: Transverse / Transversal

Max: Maximum / Máximo

C/B: Body / Cuerpo

A: Annealed / Recocido

CI: Round bar specimen / Cilindrica

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Obt: Obtained / Obtenido

TMn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

RU: Upset / Recalque

NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido

SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

EUL: Extension Under Load Method

Y.S.: Yield strength / Fluencia

TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

ST: As Rolled / Sin Tratamiento

L: Longitudinal / Longitudinal

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

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 saved by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trace-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.

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 satisfizo 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.



## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

<b>Number/Número</b> <b>06011139</b>	<b>Page / Página:</b> <b>2 / 4</b>
<b>Date/Dia: 03/05/2006</b>	

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 Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1
Dimensions / Dimensiones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	Quantity / Cantidad:	31 Pcs/pz
	168.30 X 11.00 MM	Length / Longitud:	6.00 / 6.50 MTS
	6 5/8 X 0.432 INCH		19.70 / 21.30 FT
		Nominal Weight / Peso Nominal	42.67 KG/M
		Ends / Extremos:	BISELADO NORMAL
			28.60 LB/FT

### HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

#### Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada:	28075	Required/Requerido	HRC
	Min.	Max.	22.00
Sample/Muestra	18090	End/Ext:	
Quadrant		Aver	
1		2	
3		Prom	
Var			
OD/DE	73.3	75.9	74.5
MM/C	76.1	75.8	75.5
75.8			
ID/ID	75.6	76.2	75.6
75.8			
1.2			
Pipe No / Tubo No:		Is: C/B	Pr: ST

Heat/Colada:	28075	Required/Requerido	HRC
	Min.	Max.	22.00
Sample/Muestra	18091	End/Ext:	
Quadrant		Aver	
1		2	
3		Prom	
Var			
OD/DE	74.5	75.6	77.9
MM/C	77.7	76.5	76.9
77.0			
ID/ID	77.3	76.1	76.0
76.5			
1.0			
Pipe No / Tubo No:		Is: C/B	Pr: ST

Min: Minimum / Mínimo Max: Maximum / Máximo OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo MM/C: Mm/ Wall / Centro	ID/ID: Internal Diameter / Diámetro Interno Aver: Average Prom.: Promedio Var.: Variation / Variación
Ls: Location of the sample / Localización de la muestra C/B: Body / Cuerpo R/U: Upset / Recalque TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico	Tra: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido N: Normalized / Normalizado ST: As Rolled / Sin Tratamiento

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N°	Sample N°
Colada N°	Muestra N°
28075	18090
18091	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. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trademark green color 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 automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en su hoja. En caso de que el poseedor del certificado otorgue 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/Numero	06011139	Page / Página:	3 / 4
Date/Dia:	03/05/2006		

Customer / Cliente: **PIRESA 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: **087329/06**

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**, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1**

Dimensions / Dimensiones: **168.30 X 11.00 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **31 Pcs/pz**  
**6 5/8 X 0.432 INCH** 19.70 / 21.30 FT

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL** Nominal Weight / Peso Nominal: **42.67 KG/M**  
**BISELADO NORMAL** 28.60 LB/FT

### CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada	H Max Min	Mn 28	Si 135	Cr 40	Mo 15	S 30	P 30	Ni 400	V 80	Cu 400	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	S1	S2	S3
Sample N° Muestra N°	P	28	135	40	15	30	30	400	80	400											
28075																					
18090	P	1.9	68	27	6	2.1	2.4	8	50	0	136	23	11	4	0	0	28	0	18	0	26.7
18091	P	1.8	68	27	6	2.1	2.2	8	50	0	134	24	11	4	0	0	33	0	38	0	26.5

H: Heat / Colada S1: SUMA Nb+V+Ti S2: SUMA Mo+Cr+Ni+Cu+V P: Product / Producto S3: SUMA Nb+V

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

Manufactured by / Fabricado por: **TAMSA** SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA  
 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 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. 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. Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.



### CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: 06011139  
 Page / Página: 4 / 4  
 Date/Día: 03/05/2006

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: **087329/06**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION</b>
Laminado en caliente sin costura	
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53</b>	Sheet Grade / Grado de acero: <b>B/X42 PSL1</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>168.30 X 11.00 MM</b>	Quantity / Cantidad: <b>31 Pcs/Pz</b>
<b>6 5/8 X 0.432 INCH</b>	
	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b>
	Surface / Superficie: <b>VARNISHED BARNIZADO</b>
	Normal Weight / Peso Nominal: <b>42.67 KG/M</b>
	<b>28.60 LB/FT</b>

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Material free from Mercury contamination / Material libre de contaminación de Mercurio  
 Not repaired 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 - FWT - MPI -  
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-2003  
 TAMSA REF: 610046

### TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified  
 N° 110950

OPD OF CERTIFICATION DEPT  
 RESPONSABLE DE LA CERTIFICACION DE CALIDAD  
**CARLOS X. CARLOS**

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACION DE CALIDAD  
**HONORIO LVAJALZ 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 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 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.