

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	05021034	Page / Pagina	1 / 4
Date/Dia	01/09/2005		

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 / Proceso de fabricacion:

Product Type / Tipo de producto:

Manufacturer's Works Order N° / Confirmacion de Vena

**SEAMLESS HOT ROLLED  
 LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA**

**LINE PIPE SEAMLESS  
 CONDUCCION**

Surface / Superficie  
**VARNISHED  
 BARNIZADO**

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

Steel Grade / Grado de acero:

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

**API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995 -A95/99B**

Dimensions / Dimensiones:

Length / Longitud:

Quantity / Cantidad:

Nominal Weight / Peso Nominal

**355.60 X 11.10 MM  
 14.00 X 0.438 INCH**

**6.00 / 6.50 MTS  
 19.70 / 21.30 FT**

**B/X42 PSL1  
 6 Pcs/pz**

**94.30 KG/M  
 63.50 LB/FT**

### TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Caleada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condicion de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Test Temp.		Y.S.		UTS		Y.S. / UTS		Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type Tipo	Or.	Size Tamaño	Area Seccion	mm <sup>2</sup>	Temp. de ensayo	Temp. de ensayo	Reqd/Requerido	Reqd/Requerido	Reqd/Requerido	Reqd/Requerido	% in 2 inches Min. % = API	
22757	15659	C/B	ST	REG	L	37.90 x 10.80	409.32	TA	34.11	TA	34.11	51.73	0.66	42		
22757	15660	C/B	ST	REG	L	37.80 x 10.70	404.46	TA	34.51	TA	34.51	51.98	0.66	43		

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

CB: Body / Cuerpo  
 A: Annealed / Recocido  
 CR: Round bar specimen / Cilindrica  
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente  
 Ob: Obtained / Obtenido  
 Min: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

UTS: Uppel / Recocido  
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido  
 ST: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo  
 Or: Orientation / Orientacion  
 EL: Extension Under Load Method  
 Y.S.: Yield strength / Fluencia  
 Min: Transverse Minimum / Mínimo 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  
 Min: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal  
 Min: Minimum / Mínimo

This is to certify that the product described herein was manufactured in accordance with the specification referred to in accordance with the requirements in all respects. This certificate is valid for a term of 12 months from the date of issue and the system used in its valid with electronic signature. On the original certificate the trademark's green coloured stamp is stamped in case the owner of the original certificate is not a legal release a copy of it by e-mail or by post. Any alteration or modification will be subjected to the law.

Este certificado es un declaracion de que el producto descrito aqui fue fabricado de acuerdo con la especificacion de referencia y cumple con los requisitos en todos los aspectos. Este certificado es valido por un termino de 12 meses desde la fecha de emision. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en la parte superior de la especificacion de referencia y se valida con firma electronica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en la parte superior de la especificacion de referencia y se valida con firma electronica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en la parte superior de la especificacion de referencia y se valida con firma electronica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en la parte superior de la especificacion de referencia y se valida con firma electronica.

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

	Number/Numero <b>05021034</b>	Page / Pagina <b>2 / 4</b>
Date/Dia:	<b>01/09/2005</b>	

Customer / Cliente: **PIESA ANAHUAC Y CIA S, 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: **080607/01**

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**, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**  
**BISELAADO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones: **355.60 X 11.10 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Nominal Weight / Peso Nominal: **94.30 KG/M**  
**14.00 X 0.438 INCH** 19.70 / 21.30 FT Quantity / Cantidad: **6 Pcs/Pz** **63.50 LB/FT**

### HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

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

Heat/Coada: <b>22757</b>	Required/Requerido: <b>HRC</b>	Min: _____	Max: <b>22.00</b>
Sample/Muestra: <b>15659</b>	End/Ext: _____		
Quadrant	Aver	Prom	Var
1	2	3	
OD/DE: <b>76.1</b>	<b>76.2</b>	<b>76.3</b>	<b>76.2</b>
Unit/Unidad: <b>MM</b>	<b>76.1</b>	<b>77.4</b>	<b>77.7</b>
	<b>78.0</b>	<b>78.5</b>	<b>77.2</b>
HRB: _____	<b>78.0</b>	<b>78.5</b>	<b>77.2</b>
File No. / Tubo No.:	Test C-311	Test S-311	Test S-311

Heat/Coada: <b>22757</b>	Required/Requerido: <b>HRC</b>	Min: _____	Max: <b>22.00</b>
Sample/Muestra: <b>15660</b>	End/Ext: _____		
Quadrant	Aver	Prom	Var
1	2	3	
OD/DE: <b>76.2</b>	<b>77.3</b>	<b>77.4</b>	<b>77.0</b>
Unit/Unidad: <b>MM</b>	<b>77.2</b>	<b>77.4</b>	<b>77.2</b>
	<b>78.5</b>	<b>76.7</b>	<b>76.3</b>
HRB: _____	<b>78.5</b>	<b>76.7</b>	<b>76.3</b>
File No. / Tubo No.:	Test C-3	Test S-3	Test S-3

Min: **Minimum / Mínimo** ID/ID: **Internal Diameter / Diámetro interno** L: **Location of the sample / Localización de la muestra**  
 Max: **Maximum / Máximo** Aver: **Average** C/B: **Body / Cuerpo**  
 ODD: **Outside Diameter / Diámetro externo** Prom: **Promedio** R/U: **Upper / Recibe**  
 MMWC: **Mid Wall Center** Var.: **Variation / Variación** TT: **Heat Treatment / Tratamiento Térmico**  
 N: **Normalized / Normalizado** ST: **As Rolled / Sin Tratamiento**  
 TR: **Quenched and Tempered / Normalizado y Revenido** SR: **Stress Relief / Revenido de Esfuerzo**  
 QT: **Quenched / Templado**

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Fatigue Test
Code N°	Measure N°	Ensayo de Abastamiento
<b>22757</b>	<b>15659</b>	<b>GOOD/BUENO</b>
<b>22757</b>	<b>15660</b>	<b>GOOD/BUENO</b>

This is to certify that the product described herein is a manufactured sampled, tested, fusion inspected in accordance with the specification referred and meets the requirements in all respects. The certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trademark given (valued) transfer is stamped. In case the copy of the original certificate would release a copy of it, the usual initial is considered by the original one. Taking upon yourself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or fabrication will be subjected to the law.  
 Este documento certifica que las pruebas de ensayo que fueron realizadas en el laboratorio de ensayos de la empresa, cumplen con los requisitos de la especificación de la muestra y se ha hecho responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o fabricación será sujeta a la ley.  
 Este certificado no es válido si no se encuentra la firma electrónica. En el certificado original el logotipo de Tenaris (valorado) está impreso en la parte superior. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia de la misma, deberá garantizar su conformidad con el original. Y se hace responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o fabricación será sujeta a la ley.  
 En el certificado original el logotipo de Tenaris (valorado) está impreso en la parte superior. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia de la misma, deberá garantizar su conformidad con el original. Y se hace responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o fabricación será sujeta a la ley.

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **05021034** Page / Página: **3 / 4**  
 Date/Dia: **01/09/2005**

Customer / Cliente: **PIESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Order - Item N°: \_\_\_\_\_ Customer's Reference / Referencia del cliente: **080607/01** Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **080607/01**

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

**LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA**

CONDCCION

Surface / Superficie: **VARNISHED**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

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: **BISELADO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones: **355.60 X 11.10 MM**

Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS**

Quantity / Cantidad: **6 Pcs/pz**

Normal Weight / Peso Nominal: **94.30 KG/M**

**14.00 X 0.438 INCH**

**19.70 / 21.30 FT**

**63.50 LB/FT**

### CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat / Colada	H Max / Min	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	S1	S2	Composition % / Composición %			
																						X 100	X 10000		
Colada																									
Sample N°	P Max	25	120		40	15	30	30	400	80	400														
Muestra N°	Min	29	10																						
22757																									
15659	P	18	68	30	7	5.6	3.5	1.6	50	0	122	21	8	4	0	0	24	0	80	0				29.8	
15660	P	19	68	30	7	5.7	3.7	1.7	50	0	121	23	8	4	0	0	30	0	80	0				29.8	

H: Heat / Colada: **S1:SUMA Ni+V+Ti** P: Product / Producto: **S2:SUMA Mn+Cr+Ni+Cu+V**

### HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Value / Valor	Time / Tiempo	Result / Resultado
Unit / Unidad		Second / Segundos	
PSI	2230	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 calando con aluminio.**

This is to certify that the products described herein were manufactured, sampled, tested and/or inspected in accordance with the specification referred and must meet the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and is valid with electronic signature. On the original certificate the hot-ink green colored ink is stamped. In case the copy of the original certificate would release a copy of it, he must attend its conformity to the original one. Being upon himself the responsibility for any material or real shown use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

The certificate is not a document of origin, it can only be used as a declaration of origin.

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, muestreados, ensayados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación referida y deben cumplir con los requisitos en todos los aspectos. Este certificado es emitido por un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el original certificado el hot-ink green colored ink is stamped. En caso de que el original se libere como una copia, el responsable de la conformidad con el original y de haber responsable por cualquier uso material o real mostrado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

Fine certificate no es un documento de origen, solo puede ser usado como una declaración de origen.

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	05021034	Page / Página:	4 / 4
Date/Día:	01/09/2005		

Customer / Cliente: **PIESA ANABUAC Y CIA S, 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 Ventas: **080607/01**

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 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**


Dimensions / Dimensiones: **355.60 X 11.10 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **6 Pcs/Dz** Normal Weight / Peso Nominal: **94.30 KG/M**

**14.00 X 0.438 INCH** **19.70 / 21.30 FT** **63.50 LB/FT**

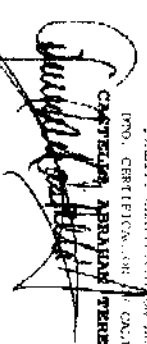
### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

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 - FIVT - MPI -  
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97  
 TAMSA REF: 554603

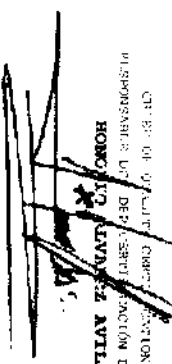
### TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



QUALITY SYSTEM CERTIFIED  
N° 1110990



QUALITY CONTROL DEPT  
INGO. CERTIFICACION DE CALIDAD  
CENTRO ABASTECIMIENTO TAMSA M



DEPT. OF QUALITY CONTROL  
RESPONSABLE DE LA SECCION DE CALIDAD  
HONOR. LINDA AVILA

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, under inspection in accordance with the specification referenced and meet the requirements in all aspects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trademark over-embossed (is stamped) in case the original certificate would release a copy of it. This does not conform to the original one, being upon receipt the responsibility for any unavailability on real otherwise use. Any alteration or fraud falsification will be subjected to the law.  
 Este documento certifica que los productos, inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisfechos las correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el rotogripe (está marcado) en caso de que el original se liberara una copia de él. Este no cumple con el original, y se hace responsable por cualquier uso real o fraude. Cualquier alteración o falsificación será sujeta a la ley.  
 Este certificado no es un papel en papel, sino un sistema de certificación de origen.