



# Tenaris

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/Número	04025262	Page / Página:	1 / 7
Date/Dia:	30/10/2004		

Customer / Cliente:	<b>PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order / Cliente Orden - Item N°		Customer's Reference / Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	<b>070667/04</b>
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	<b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>		Product Type / Tipo de producto:	<b>LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION</b>				Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b>
	<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>							<b>BARNIZADO</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	<b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53</b>		Steel Grade / Grado de acero:	<b>B/X42 PSL1</b>				Ends / Extremos: <b>PLAIN END</b>
Dimensions / Dimensiones:	<b>42.20 X 3.60 MM</b>	Length / Longitud:	<b>5.50 / 7.00 MTS</b>	Quantity / Cantidad:	<b>151 Pcs/pz</b>		<b>LISO CORTE RECTO</b>	
	<b>1.66 X 0.140 INCH</b>		<b>18.00 / 23.00 FT</b>				Nominal Weight / Peso Nominal: <b>3.43 KG/M</b> <b>2.27 LB/FT</b>	

### TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Caldada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	Specimen condition Condición de la probeta	Type	Ori	Size Tamaño mm	Temp. de ensayo	Y.S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento % in 2 inches Min % = Obt. %
								Unit / Unidad	KG/MM2	Unit / Unidad	KG/MM2	
29214	399933	C/B		Réc	L	12.42 x 3.79		TM/Min:	TM/Max:	TM/Min:	TM/Max:	0.74
29214	399942	C/B		Réc	L	12.44 x 3.84		TM/Min:	TM/Max:	TM/Min:	TM/Max:	40.00
29214	400728	C/B		Réc	L	19.00 x 3.70		TM/Min:	TM/Max:	TM/Min:	TM/Max:	36.00
33604	444506	C/B		Réc	L	18.40 x 3.52		TM/Min:	TM/Max:	TM/Min:	TM/Max:	31.70
33604	444508	C/B		Réc	L	18.40 x 3.51		TM/Min:	TM/Max:	TM/Min:	TM/Max:	34.10
33604	444513	C/B		Réc	L	18.40 x 3.62		TM/Min:	TM/Max:	TM/Min:	TM/Max:	50.93
33604	444755	C/B		Réc	L	18.65 x 3.36		TM/Min:	TM/Max:	TM/Min:	TM/Max:	36.20
33604	444756	C/B		Réc	L	18.45 x 3.41		TM/Min:	TM/Max:	TM/Min:	TM/Max:	34.80
87544	340019	C/B		Réc	L	18.60 x 3.50		TM/Min:	TM/Max:	TM/Min:	TM/Max:	34.00
87544	340020	C/B		Réc	L	18.70 x 3.40		TM/Min:	TM/Max:	TM/Min:	TM/Max:	34.00

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meet 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 untruth 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 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.

DICA 777 04 0

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número <b>04025262</b>	Page / Página: <b>2 / 7</b>
Date/Día: <b>30/10/2004</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's Works Order N° / Confirmación de Venta  
**070667/04**

Manufacture Process / Proceso de fabricación  
**SEAMLESS HOT ROLLED**

Product Type / Tipo de producto  
**LINE PIPE SEAMLESS**

Surface / Superficie:  
**VARIANT BEED**

**LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA**

**CONDUCCION**

**BARNTZADO**

Standard or Specification / Normas o especificaciones  
**API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53**

Steel Grade / Grado de acero  
**B/X42 PSL1**

Ends / Extremos: **PLAIN END**

Dimensions / Dimensiones:  
**42.20 X 3.60 MM**

Length / Longitud:  
**5.50 / 7.00 MTS**

Quantity / Cantidad: **151 Pcs/Dz**

Nominal Weight / Peso Nominal  
**3.43 KG/M**

**1.66 X 0.140 INCH**

**18.00 / 23.00 FT**

**2.27 LB/FT**

Location of the sample / Localización de la muestra

CB: Body / Cuerpo

OR: Orientation / Orientación

EU: Extension Under Load Method

YS: Yield strength / Fluencia

TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal

RU: Upset / Recalque

L: Longitudinal / Longitudinal

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

LMIn: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal

MIn: Minimum / Mínimo

Rec: Strip specimen / Rectangular

T: Transverse / Transversal

Max: Maximum / Máximo

LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

Clt: Round bar specimen / Cilindrica

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Obt: Obtained / Obtenido

TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

LMIn: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal

MIn: Minimum / Mínimo

Max: Maximum / Máximo

LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal

MIn: Minimum / Mínimo

LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

### HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat N° Colada N°	Sample Muestra N°	Ls	External/ Externa		Req. Max.	Result/ Resultado
			Unit/ Unidad:	BHN		
29214	399933	C/B				123
29214	399942	C/B				121
29214	400728	C/B				141
33604	444506	C/B				150
33604	444508	C/B				143
33604	444513	C/B				150
33604	444755	C/B				141
33604	444756	C/B				140
87544	340019	C/B				150
87544	340020	C/B				152

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 trade-mark green colour 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 así hacerse responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero <b>04025262</b>	Page / Página: <b>3 / 7</b>
Date/Dia: <b>30/10/2004</b>	

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: **070667/04**

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

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PS11** Ends / Extremos: **PLAIN END**

Dimensions / Dimensiones: **42.20 X 3.60 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **151 Pcs/Pz** Normal Weight / Peso Nominal: **3.43 KG/M**  
**1.66 X 0.140 INCH** **18.00 / 23.00 FT** **2.27 LB/FT**

Loc. Location of the sample / Localización de la muestra: \_\_\_\_\_ CB: Body / Cuerpo: \_\_\_\_\_ Req: Required / Requerido: \_\_\_\_\_  
 Min: Minimum / Mínimo: \_\_\_\_\_ Max: Maximum / Máximo: \_\_\_\_\_ RQ: Upset / Recalque: \_\_\_\_\_

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N° / Colada N°	Sample N° / Muestra N°	Bend Test / Ensayo de Curvado
29214	399933	GOOD/BUENO
29214	399942	GOOD/BUENO
29214	400728	GOOD/BUENO
33604	444506	GOOD/BUENO
33604	444508	GOOD/BUENO
33604	444513	GOOD/BUENO
33604	444755	GOOD/BUENO
33604	444756	GOOD/BUENO
87544	340019	GOOD/BUENO
87544	340020	GOOD/BUENO

### CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat / Colada / Sample N° / Muestra N°	H Max / Min	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N
29214	H	12	111	25	10	2	8	21	1	36	27	4	3	1	1	2	17	3	25
399933	P	12	110	24	11	3	2.3	9	19	1	34	26	3	1	1	2	17	1	27

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 indelible 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 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 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: **04025262** Page / Página: **4 / 7**

Date/Dia: **30/10/2004**

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**

**LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA**

**CONDUCCION**

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

**API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53**

Steel Grade / Grado de acero:

**B/X42 PS11**

Dimensions / Dimensiones:

**42.20 X 3.60 MM**

Length / Longitud

**5.50 / 7.00 MTS**

**1.66 X 0.140 INCH**

Quantity / Cantidad

**151 Pcs/pz**

Ends / Extremos: **PLAIN END**

**LISO CORTE RECTO**

Nominal Weight / Peso Nominal

**3.43 KG/M**

**2.27 LB/FT**

### CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada Sample N° Muestra N°	H Max Min P Max Min	X 100										X 1000							
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N
399933	P	13	112	24	10	3	2.7	8	19	1	35	28	4	1	1	2	19	2	28
399942	P	12	109	23	10	3	2.4	9	19	1	32	25	2	1	1	2	18	1	24
399942	P	13	110	25	11	3	2.1	8	19	1	36	29	4	1	1	2	20	2	27
400728	P	13	112	24	10	3	2.7	8	19	1	35	28	4	1	1	2	19	2	28
400728	P	13	112	24	10	3	2.7	8	19	1	35	28	4	1	1	2	19	2	28
33604	H	12	110	27	5	1	1	13	42	2	91	30	11	5	1	3	14	1	40
444506	P	14	106	26	5	2	1	14	42	1	91	25	10	3	1	4	13	1	40
444508	P	14	105	26	5	2	1	13	41	1	90	30	11	4	1	4	14	1	40
444513	P	13	105	26	5	2	1	13	42	1	89	27	10	3	1	4	12	1	40
444755	P	12	106	27	5	2	1	15	41	1	90	29	9	3	1	4	12	1	40
444756	P	12	106	25	5	2	1	14	42	1	92	30	10	3	1	4	10	1	40
87544	H	12	103	27	5	4	1	11	59	1	138	25	12	7	1	2	18	1	49
340019	P	13	103	26	5	4	1.6	11	58	1	140	25	11	5	1	2	19	1	50
340019	P	13	103	27	5	4	1.8	12	58	1	135	25	11	7	1	2	16	1	50

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meet 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.

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 ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°
Customer's Reference / Referencia del cliente	Date/Dia: <b>30/10/2004</b>
Number/Numero <b>04025262</b>	Page / Página: <b>6 / 7</b>

Manufacture Process/ Proceso de fabricación: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b> <b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	Product Type / Tipo de producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS</b> <b>CONDUCCION</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53</b>	
Dimensions / Dimensiones: <b>42.20 X 3.60 MM</b> <b>1.66 X 0.140 INCH</b>	Length / Longitud <b>5.50 / 7.00 MTRS</b> <b>18.00 / 23.00 FT</b>
Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42 PS11</b>	Quantity / Cantidad: <b>151 Pcs/92</b>
Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta <b>070667/04</b>	
Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b> <b>BARNIZADO</b>	
Ends / Extremos: <b>PLAIN END</b> <b>LISO CORTE RECTO</b>	
Normal Weight / Peso Nominal <b>3.43 KG/M</b> <b>2.27 LB/FT</b>	

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

**CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.) : SATISFACTORIO.**

**CONDICIONES DEL MATERIAL.**

**NO REPARADO POR SOLDADURA.**

**LA DUREZA CUMPLE CON LA NORMA NACE MR 01-75 ULTIMA EDICION**

**NORMAS.**

**CERTIFICADO DE ACUERDO CON: EN 10204 3.1.B/95 - ISO 10474 3.1.B/92.**

**EDICION DE LA NORMA : ASME SA 106/01.**

**EDICION DE LA NORMA : NACE MR-01-75 ULTIMA EDICION.**

**EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42º Edición 2000.**

**EDICION DE LA NORMA : ASTM A53/02.**

**EDICION DE LA NORMA : ASTM A106/02a.**

**OBSERVACIONES.**

**TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.**

**PRESION DE PRUEBA HIDRAULICA: 207 LPA\*100 = 3000 PSI (5 seg.).**

**METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 12.5%.**

**PROTECTOR EXTERNO: MC-PLASTICO CERRADO NO LIFTABLE.**

**N CORTAOS EN DOS TRAMOS Y LOS ENSAYOS DE TRACCION SE REALIZARON SOBRE LA LONGITUD PRIMARIA.**

**TAMSA REF: 488995**

The 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 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.

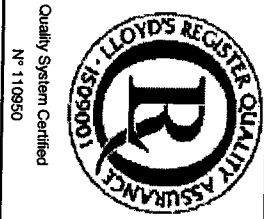
Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. 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 es 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: **04025262** Page / Página: **7 / 7**  
 Date/Día: **30/10/2004**

Customer / Cliente: <b>PIESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>	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: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS</b>		<b>070667/04</b>
<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	<b>CONDICION</b>		Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53</b>		Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42 PSL1</b>	<b>BARNIZADO</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>42.20 X 3.60 MM</b> <b>1.66 X 0.140 INCH</b>	Length / Longitud: <b>5.50 / 7.00 MTS</b> <b>18.00 / 23.00 FT</b>	Quantity / Cantidad: <b>151 Pcs/pz</b>	Ends / Extremos: <b>PLAIN END</b> Nominal Weight / Peso Nominal: <b>3.43 KG/M</b> <b>2.27 LB/FT</b>



Quality System Certified  
 N° 110950

OUR CERTIFICATION DEPT.  
 OF APPLICATION DE CALIDAD  
**ROSEZADA X. CARLOS**

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 RESPONSABLE DE LA CERTIFICACION DE CALIDAD  
**HONORABLE LUIS ALVARO AVILA**

TAMSA QUALITY DEPARTMENT 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 trade-mark green colour '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 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.