



Tenaris

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 433.7 Carr. México-Veracruz
 Via Xalapa
 (51697) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	04028410	Page / Página:	1 / 4
Date/Día:	09/12/2004		

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

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:

219.10 X 12.70 MM

8 5/8 X 0.500 INCH

Length / Longitud:

5.00 / 7.50 MTS

16.40 / 24.60 FT

Quantity / Cantidad

5 Pcs/pz

Ends / Extremos:

NORMAL BEVEL

BISELAO NORMAL

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions			Test Temp Temp de ensayo	Y.S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento
		Condition of the probe Ls	Type TT	Off Tipo	Size Tamaño	Section mm2	Area mm2		Unit/Unidad	Unit/Unidad	U.T.S.	% in 2 inches Min % = API	
15281	19462	C/B	ST	Rec	T	37.80 x 12.80	483.84	TA	40.45	51.46	0.79	44	
15281	19463	C/B	ST	Rec	T	38.30 x 13.00	497.90	TA	38.32	50.18	0.76	44	
15282	19464	C/B	ST	Rec	T	38.50 x 13.00	500.50	TA	33.95	48.80	0.70	40	
15282	19465	C/B	ST	Rec	T	38.00 x 12.00	456.00	TA	34.03	49.23	0.69	40	

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

C/B: Body / Cuerpo

A: Annealed / Recocido

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Obt: Obtained / Obtenido

TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

PUL: Upset / Recalque

NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido

SR: Stress Relief / Spaldado de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

EUL: Extension Under Load Method

Y.S.: Yield strength / Fluencia

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

LM: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal

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 trade-mark green coloured

Temark 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 attention and/or labelfication will be subjected to the law.

The 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, producidos 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 atención y/o labelficación será sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
04028410 Page / Página:
2 / 4

Date/Dia: **09/12/2004**

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

Manufacture Process/ Proceso de fabricación:

SEAMLESS HOT ROLLED

Product Type / Tipo de producto:

LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

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:

219.10 X 12.70 MM

8 5/8 X 0.500 INCH

Length / Longitud

5.00 / 7.50 MTS

16.40 / 24.60 FT

Quantity / Cantidad

5 Pcs/pz

Normal Weight / Peso Normal

64.64 KG/M

43.39 LB/FT

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat/ Colada:	Required /Requerido	HRC	Heat/ Colada:	Required /Requerido	HRC	Heat/ Colada:	Required /Requerido	HRC	Heat/ Colada:	Required /Requerido	HRC
15281	Min.	Max 22.00	15281	Min.	Max 22.00	15282	Min.	Max 22.00	15282	Min.	Max 22.00
Sample / Muestra 19462	End/ Ext:		Sample / Muestra 19463	End/ Ext:		Sample / Muestra 19464	End/ Ext:		Sample / Muestra 19465	End/ Ext:	
Quadrant		Aver	Quadrant		Aver	Quadrant		Aver	Quadrant		Aver
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Unit/ Unidad	OD/DE	Prom	Unit/ Unidad	OD/DE	Prom	Unit/ Unidad	OD/DE	Prom	Unit/ Unidad	OD/DE	Prom
HRB	76.3 75.9 76.2 76.1	Var	HRB	76.1 76.7 76.8 76.5	Var	HRB	75.7 76.7 76.8 76.4	Var	HRB	76.2 76.1 75.7 76.0	Var
	MW/C			MW/C			MW/C			MW/C	
	77.6 77.5 77.5 77.2			75.8 77.3 76.0 76.4			76.0 77.0 76.0 76.3			76.9 77.6 75.9 76.8	
	ID/DI			77.6 77.2 77.2 77.1			77.1 76.5 77.1 76.9			76.0 76.6 75.6 76.1	
	77.5 77.3 76.2 77.0	1.1		77.2 77.1 0.7			77.1 76.5 77.1 76.9	0.6		76.0 76.6 75.6 76.1	0.8
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	Trt: ST	Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	Trt: ST	Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	Trt: ST	Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	Trt: ST

Min: Minimum / Mínimo
 Max: Maximum / Máximo
 OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo
 MW/C: Mid Wall / Centro
 ID/DI: Internal Diameter / Diámetro Interno
 Aver: Average
 Prom.: Promedio
 Var.: Variation / Variedad
 L.E: Location of the sample / Localización de la muestra
 C/B: Body / Cuerpo
 PU: 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
 A: Annealed / Recocido
 SR: Stress Relief / Revenido de Esfuerzo
 QT: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
15281	19462	GOOD/BUENO
15281	19463	GOOD/BUENO
15282	19464	GOOD/BUENO
15282	19465	GOOD/BUENO

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 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número: **04028410**
 Page / Página: **3 / 4**
 Date/Día: **09/12/2004**

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: **071295/02**

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 **CONDUCCION** **BARNTZADO**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: _____ Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PS11** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones: **219.10 X 12.70 MM** Length / Longitud: **5.00 / 7.50 MTS** Quantity / Cantidad: **5 Pcs/Dz** Nominal Weight / Peso Nominal: **64.64 KG/M**

8 5/8 X 0.500 INCH **16.40 / 24.60 FT** **43.39 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	Composition, % / Composición %		
																				X 100	X 10000	
Muestra N°																						
15281																						
19462	P		1.8	68	29	5	3.4	4.6	12	50	0	124	20	8	4	0	0	34	0	65		
19463	P		1.9	69	29	6	3.4	4.2	12	60	0	128	22	7	3	0	0	32	0	65		
15282																						
19464	P		1.8	69	29	5	3.6	5.7	13	90	0	136	21	7	3	0	0	29	0	72		
19465	P		1.8	69	29	5	3.7	6	13	90	0	137	21	7	4	0	0	28	0	72		

H: Heat / Colada P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad	Value/ Valor	Second/ Segundos
PSI	3000	5

Satisfactory / Satisfactorio

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 attach the 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 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/Número	04028410	Page / Página:	4 / 4
Date/Día:	09/12/2004		

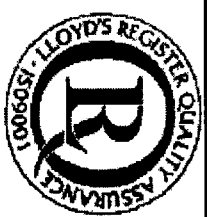
Customer / Cliente: **PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°: _____ Customer's Reference / Referencia del cliente: _____ Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **071295/02**

Manufacture 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: 5 Pcs/Dz
	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
	Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO
	Normal Weight / Peso Nominal: 64.64 KG/M
	43.39 LB/FT
	Length / Longitud: 5.00 / 7.50 MTS
	16.40 / 24.60 FT
	Dimensions / Dimensiones: 219.10 X 12.70 MM 8 5/8 X 0.500 INCH

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / fabricado por: **TAMSA**
 Steel making process / Fabricación de acero: **Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Pully Killed Steel / Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calmado con aluminio.**
 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: 497021

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DNO. CERTIFICACION DE CALIDAD
[Signature]
CAROLINA ARAUJO TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DE DEPARTAMENTO DE CALIDAD
[Signature]
BONICOLA LUIS ALVARO 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 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 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.