

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04028410	Page / Página:	1 / 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

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

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

Quantity / Cantidad:

5 Pcs/pz

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Surface / Superficie:
VARINISHED

Normal Weight / Peso Nominal

64.64 KG/M

43.39 LB/FT

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

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSIÓN

Heat N° Coheta N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta		Area mm ²	Temp. de ensayo	Y. S.		U. T. S.	Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type Tipo	OH	Size Tamaño mm			Test temp	Unit / Unidad		
15281	19462	C/B	ST	Rec	T	37.80 ± 12.80	483.84	TA	40.45	TMIn: 29.50	TMIn: 42.15	0.79
15281	19463	C/B	ST	Rec	T	38.30 ± 13.00	497.90	TA	38.32	TMIn: 29.50	TMIn: 42.15	0.76
15282	19464	C/B	ST	Rec	T	38.50 ± 13.00	500.50	TA	33.95	TMIn: 29.50	TMIn: 42.15	0.70
15282	19465	C/B	ST	Rec	T	38.00 ± 12.00	456.00	TA	34.03	TMIn: 29.50	TMIn: 42.15	0.69

Loc: Location of the sample / Localización de la muestra

Trs: 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

CR: Body / Cuerpo

A: Annealed / Recocido

CR: Round bar specimen / Cilíndrica

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Obt: Obtained / Obtenido

TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

FDU: Upset / Recalque

NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido

SR: Stress Relief / Relevo de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

EUL: Extension Under Load Method

Y.S.: Yield strength / Fluencia

TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

TR: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

ST: As Rolled / Sin Tratamiento

L: Longitudinal / Longitudinal

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

LMIn: Logitudinal 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 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.

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 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
04028410

Page / Pagina:
2 / 4

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

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: **PUESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **071295/02**

Surface / Superficie: **VARNISHED**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

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

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

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA**

Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSII**

Quantity / Cantidad: **5 Pcs/Dz**

Dimensions / Dimensiones: **219.10 X 12.70 MM**

Length / Longitud: **5.00 / 7.50 MTS**

Normal Weight / Peso Nominal: **64.64 KG/M**

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

Dimensions / Dimensiones: **8 5/8 X 0.500 INCH**

Weight / Peso: **16.40 / 24.60 FT**

Ends / Extremos: **BISELAO NORMAL**

Weight / Peso: **43.39 LB/FT**

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
15281	Min.	Max. 22.00
Sample/Muestra 19462	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	2	Prom
OD/DE	76.3	75.9
MW/C	77.6	76.6
Unit/Unidad	77.5	77.5
ID/ID	77.3	76.2
HRB	77.5	77.0
Pipe No / Tubo No:	Is: C/B	Tr: ST

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
15281	Min.	Max. 22.00
Sample/Muestra 19463	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	2	Prom
OD/DE	76.1	76.7
MW/C	75.8	77.3
Unit/Unidad	76.0	76.4
ID/ID	77.6	77.2
HRB	77.6	77.1
Pipe No / Tubo No:	Is: C/B	Tr: ST

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
15282	Min.	Max. 22.00
Sample/Muestra 19464	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	2	Prom
OD/DE	75.7	76.7
MW/C	76.0	77.0
Unit/Unidad	76.0	76.3
ID/ID	77.1	76.5
HRB	77.1	76.9
Pipe No / Tubo No:	Is: C/B	Tr: ST

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
15282	Min.	Max. 22.00
Sample/Muestra 19465	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	2	Prom
OD/DE	76.2	76.1
MW/C	77.7	75.9
Unit/Unidad	76.0	76.8
ID/ID	76.0	76.6
HRB	76.0	75.6
Pipe No / Tubo No:	Is: C/B	Tr: ST

Min.: Minimum / Mínimo
Max.: Maximum / Máximo
OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo
MW/C: Mid Wall / Centro

ID/ID: Internal Diameter / Diámetro interno
Aver.: Average
Prom.: Promedio
Var.: Variation / Variación

Le: Location of the sample / Localización de la muestra
C/B: Body / Cuerpo
Up: Upset / Recalque
Tr: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

Tr: 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
SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo
Q/T: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat No	Sample No	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 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04028410** Page / Pagina: **3 / 4**
 Date/Dia: **09/12/2004**

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: **071295/02**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION** Surface / Superficie: **VARNISHED BARNIZADO**

Laminado en caliente sin costura
 Standard or Specification / Normas o especificaciones: _____ Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**
 API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B Quantity / Cantidad: **5 Pcs/Pz** Normal Weight / Peso Nominal: **64.64 KG/M**
 Dimensions / Dimensiones: **219.10 X 12.70 MM** Length / Longitud: **5.00 / 7.50 MTS** **16.40 / 24.60 FT** **43.39 LB/FT**
8 5/8 X 0.500 INCH

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat / Colada	H Max	Composition, % / Composición %																			
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N		
		X 100										X 1000									
Heat Colada	Min																				
Sample N°	Max	25	135		40	15	30	30	400	80	400										
Muestra N°	Min	27	10																		
15281																					
19462	P	18	68	29	5	3.4	4.6	12	50	0	124	20	8	4	0	0	34	0	65		
19463	P	19	69	29	6	3.4	4.2	12	60	0	128	22	7	3	0	0	32	0	65		
15282																					
19464	P	18	69	29	5	3.6	5.7	13	90	0	136	21	7	3	0	0	29	0	72		
19465	P	18	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 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 '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 al 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	Page / Página:
04028410	4 / 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: **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 CONDITION: **CONDICION** BARNIZADO



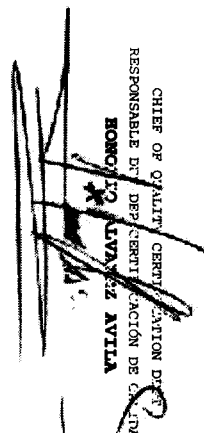
Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

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

8 5/8 X 0.500 INCH **16.40 / 24.60 FT** **43.39 LB/FT**

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 calado 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 - FWT - MPI -
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
TAMSA REF: 497021

 Quality System Certified No 1109950	TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE
 QUALITY CERTIFICATION DEPT DPO. CERTIFICACION DE CALIDAD CASTELLÓN ARRIBAS TERRESA M	 CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT RESPONSABLE DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD HOMERO ALVAREZ AVILLA

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 hand-mark given 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 al 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.