

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
04028411

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
071830/02

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

Surface / Superficie: **VARNISHED**

FINISHED / Terminado: **BARNIZADO**

Standard or Specification / Norma o especificaciones: **LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA** Steel Grade / Grado de acero: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53** Length / Longitud: **21 Pcs/pz**

Dimensions / Dimensiones: **219.10 X 6.40 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS**

Dimensions / Dimensiones: **8 5/8 X 0.250 INCH** Length / Longitud: **19.70 / 21.30 FT**

Quantity / Cantidad: **B/X42 PSL1**

Quantity / Cantidad: **21 Pcs/pz**

Surface / Superficie: **BISELADO NORMAL**

Normal Weight / Peso Nominal: **33.57 KG/M**

Normal Weight / Peso Nominal: **22.38 LB/FT**

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cadena N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Test temp. Temp. de ensayo	Y.S.		U.T.S.		Y.S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento
		Ls	TT	Type Tipo	Size Tamaño	Area Sección	mm ²		mm	mm ²	Unit / Unidad	Unit / Unidad		
18872	18097	C/B	ST	Rec	T	38.30 x 6.10	233.63	TA	35.57	KG/MM ²	KG/MM ²	51.55	0.69	38
18872	18098	C/B	ST	Rec	T	38.10 x 6.10	232.41	TA	34.71	KG/MM ²	KG/MM ²	52.00	0.67	38

TS: Location of the sample / Localización de la muestra
TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio

N: Normalized / Normalizado
NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido

Rec: Strip specimen / Rectangular
SR: Stress Relief / Aliviado de Esfuerzo

T: Transverse / Transversal
TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Max: Maximum / Máximo
Obt: Obtained / Obtenido

TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
TL: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal

CB: Body / Cuerpo
TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Obt: Obtained / Obtenido

TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
TL: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal

UP: Upset / Recalque
NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido

SR: Stress Relief / Aliviado de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

EU: Extension Under Load Method
Y.S.: Yield strength / Fluencia

Max: Maximum / Máximo
TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
TL: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal

HT: 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

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 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.

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 las correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) será 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: **04028411** Page / Página: **2 / 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

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Product Type / Tipo de producto:

LINE PIPE SEAMLESS

CONDUCCION

Steel Grade / Grado de acero:

B/X42 PSL1

Quantity / Cantidad:

21 Pcs/Dz

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

BISELADO NORMAL

Surface / Superficie:

VARNISHED

BARNIZADO

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

BISELADO NORMAL

Nominal Weight / Peso Nominal:

33.57 KG/M

22.38 LB/FT

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

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

Dimensions / Dimensiones:

219.10 X 6.40 MM

8 5/8 X 0.250 INCH

Length / Longitud:

6.00 / 6.50 MTS

19.70 / 21.30 FT

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/ Colada:	18872		Required/Requerido:	HRC	
	Min.		Max: 22.00		
Sample/Muestra:	18097		End/Ext:		
Quadrant			Aver		
1	2	3	Prom	Var	
OD/DE	79.1	78.1	79.6	78.9	
MW/C	80.9	80.6	78.3	79.9	
ID/DI	78.9	79.1	80.1	79.4	
HRB	1.0		1.0		
Pipe nº / Tubo nº:			Las: C/B	Trt: ST	

Heat/ Colada:	18872		Required/Requerido:	HRC	
	Min.		Max: 22.00		
Sample/Muestra:	18098		End/Ext:		
Quadrant			Aver		
1	2	3	Prom	Var	
OD/DE	81.0	79.3	81.0	80.4	
MW/C	78.5	79.9	79.8	79.4	
ID/DI	80.8	78.5	77.9	79.1	
HRB	1.3		1.3		
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 / Variación

Las: Location of the sample / Localización de la muestra
C/B: Body / Cuerpo
RVU: Upside / Reacique
Trt: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

Trt: 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 / Alivio de Esfuerzo
QT: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test	
Colora N°	Muestra N°	Ensayo de Abastamiento	
18872	18097	GOOD / BUENO	
18872	18098	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 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 ser responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
04028411

Page / Página:
3 / 4

Date/Día: **09/12/2004**

Customer / Cliente: **PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item Nº _____ Customer's Reference / Referencia del cliente _____

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

Manufacturer's Works Order Nº / Confirmación de Venta: **071830/02**

Surface / Superficie: **VARNISHED**

Ends / Extremos: **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**

Dimensions / Dimensiones: **219.10 X 6.40 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **21 Pcs/Dz**

8 5/8 X 0.250 INCH **19.70 / 21.30 FT** Normal Weight / Peso Normal: **33.57 KG/M**

22.38 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composición %		
																			X 100	X 10000	
Colada																					
Sample N°	P Max	25	135		40	15	30	400	80	400											
Muestra N°	Min	27	10																		
18872																					
18097	P	18	69	28	7	3.9	5.2	9	50	0	150	23	7	5	0	0	35	0	74		
18098	P	17	69	28	7	3.9	4.8	9	50	0	149	24	7	5	0	0	29	0	74		

H: Heat / Colada

P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad	Value/ Valor	Second/ Segundos
PSI	1830	5

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: **TANSA**

Steel making process / Fabricación de acero: **Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel / Horno de Arco**

Electrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calado 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 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 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.

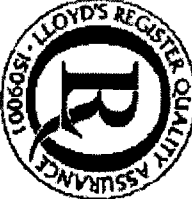
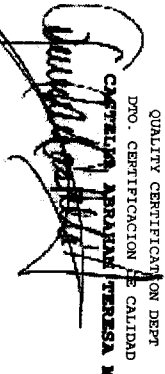
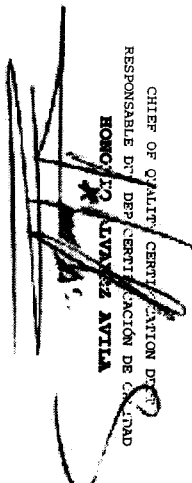
Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 433.7 Carr. México-Veracruz
 Via Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	04028411	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	071830/02
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 6.40 MM	Length / Longitud:	6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad:	21 Pcs/Pz				
	8 5/8 X 0.250 INCH		19.70 / 21.30 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 - FVI - MPI -
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
TAMSA REF: 497026

 Quality System Certified N° 110950	TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE  QUALITY CERTIFICATION DEPT DPO. CERTIFICACION DE CALIDAD CARTELERA TERESA TERESA M	CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPARTMENT RESPONSABLE DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD HOMERICO ALVAREZ 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.

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 (ocúpale del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegal o inelícito. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.