

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04028406**
 Page / Pagina: **1 / 4**
 Date/Dia: **09/12/2004**

Customer / Cliente: **PIESA ANADAC 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: **070970/01**

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**
 Dimensions / Dimensiones: **273.10 X 9.30 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **9 Pcs/pz**
10 3/4 X 0.365 INCH **19.70 / 21.30 FT**

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Test Temp		Y. S.		U.T.S.		Y.S. /	Elongation Alargamiento
		Ls	TT	Type Tipo	Ort	Size Tamaño mm	Section Sección mm2	Temp. de ensayo	Temp. de ensayo	Unit/Unidad	Unit/Unidad	Required/Requerido	Required/Requerido		
18444	15368	C/B	ST	Rec	L	37.70 x 9.10	343.07	TA	33.19	KG/MM2	49.99	0.66	44		
18444	15369	C/B	ST	Rec	L	36.00 x 9.60	364.80	TA	33.71	KG/MM2	50.36	0.67	42		
19487	15366	C/B	ST	Rec	L	36.20 x 9.40	359.08	TA	33.25	KG/MM2	49.23	0.68	43		
19487	15367	C/B	ST	Rec	L	37.70 x 9.20	346.84	TA	32.56	KG/MM2	50.18	0.65	43		

Trs: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio C/B: Body / Cuerpo
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido P/U: Upset / Recalque
 N: Normalized / Normalizado ST: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo S/R: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo
 Pec: Strip specimen / Rectangular C/I: Round bar specimen / Cilíndrica SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo
 T: Transverse / Transversal T/A: Room Temperature / Temperatura Ambiente O/I: Orientation / Orientación
 Max: Maximum / Máximo O/I: Orientation / Orientación E/L: Extension Under Load Method
 Min: Minimum / Mínimo T/Max: Transverse Maximum / Máximo Transversal Y.S.: Yield strength / Fluencia
 Min: Minimum / Mínimo T/Min: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

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 certificado es una declaración de origen por 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/Numero
04028406

Page / Página:
2 / 4

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

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

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **070970/01**

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

Surface / Superficie: **VARNISHED BARNIZADO**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

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**

Quantity / Cantidad: **9 Pcs/Dz**

Dimensions / Dimensiones: **273.10 X 9.30 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS**

Normal Weight / Peso Normal: **60.50 KG/M**

10 3/4 X 0.365 INCH **19.70 / 21.30 FT**

40.52 LB/FT

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
18444	Min. Max. 22.00	
Sample/Muestra 15368	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	2	Prom
2	3	Var
3		
OD/DE	76.4 77.4 77.7 77.2	
MW/C	77.6 77.9 76.7 77.4	
ID/ID	76.8 77.3 77.1 77.1	0.3
HRB		
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	Tr: ST

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
18444	Min. Max. 22.00	
Sample/Muestra 15369	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	2	Prom
2	3	Var
3		
OD/DE	77.7 77.4 76.3 77.1	
MW/C	77.7 76.6 77.3 77.2	
ID/ID	76.4 77.8 77.1 77.1	0.1
HRB		
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	Tr: ST

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
19487	Min. Max. 22.00	
Sample/Muestra 15366	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	2	Prom
2	3	Var
3		
OD/DE	77.4 76.0 76.7 76.7	
MW/C	77.0 76.9 76.1 76.7	
ID/ID	77.0 76.3 77.3 76.9	0.2
HRB		
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	Tr: ST

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
19487	Min. Max. 22.00	
Sample/Muestra 15367	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	2	Prom
2	3	Var
3		
OD/DE	77.2 76.9 77.1 77.1	
MW/C	76.0 76.7 76.0 76.2	
ID/ID	76.9 76.0 76.6 76.5	0.9
HRB		
Pipe No / Tubo No:	Las: 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
L: Location of the sample / Localización de la muestra
C/B: Body / Cuerpo
R/U: 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
ST: As Rolled / Sin Tratamiento
A: Annealed / Recocido
SR: Stress Relief / Revenado de Esfuerzo
QT: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat No / Colada No	Sample No / Muestra No	Flattening Test / Ensayo de Abastamiento
18444	15368	GOOD / BUENO
18444	15369	GOOD / BUENO
19487	15366	GOOD / BUENO
19487	15367	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 colour "Tenaris" is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, the mark itself the responsibility for any untruthful 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 su tinta. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hacen responsables por cualquier uso ilegítimo o no autorizado. 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: **04028406** 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 N°: _____ Customer's Reference / Referencia del cliente: _____ Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **070970/01**

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

API **5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53**, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B Quantity / Cantidad: **9 Pcs/Pz**

Dimensions / Dimensiones: **273.10 X 9.30 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS**
10 3/4 X 0.365 INCH **19.70 / 21.30 FT**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**
 Surface / Superficie: **VARNISHED**
 BARNIZADO
 Nominal Weight / Peso Nominal: **60.50 KG/M**
40.52 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 1000	
Sample N° Muestra N°	P Max Min	25	135		40	15	30	30	400	80	400											
18444																						
15368	P	19	69	28	5	6.9	1.8	5	80	0	175	20	12	6	0	0	20	0	60			
15369	P	18	69	28	5	7	1.8	5	80	0	176	20	12	6	0	0	19	0	60			
19447																						
15366	P	19	68	27	8	2.9	9.6	12	40	0	126	21	7	5	0	0	28	0	60			
15367	P	19	68	27	8	2.9	8.9	12	40	0	126	21	7	5	0	0	29	0	60			

P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión		Time / Tiempo		Results / Resultado	
Unit/ Unidad	Value/ Valor	Second/ Segundos		Satisfactory / Satisfactorio	
PSI	2420	5		Satisfactory / Satisfactorio	

This is to certify that the product 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. Trademark 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 fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y sea 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: **04028406** Page / Página: **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° / Confirmation de Venta
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS	070970/01	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION	Surface / Superficie: VARNISHED	
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	BARNIZADO	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones: 273.10 X 9.30 MM	Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 9 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 60.50 KG/M
10 3/4 X 0.365 INCH	19.70 / 21.30 FT		40.52 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 - FIVE - MPI -
 MATERIAL DE ACERDO A NACE MR0175-97
 TAMSA REF: 497016

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DNO. CERTIFICACION DE CALIDAD
CAROLINA ARRIAGA TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DE CERTIFICACION DE CALIDAD
HONORIO LUNA Z 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 trade-mark green coloured 'Tenaris' is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, the 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.