

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04024199	Page / Página:	1 / 4
Date/Dia:	19/10/2004		

Customer / Cliente:	PIESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°		Customer's Reference / Referencia del cliente	
Manufacture Process/ Proceso de fabricación	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto	LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	070195/01
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA			Surface / Superficie	VARNISHED
Standard or Specification / Normas o especificaciones	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Steel Grade / Grado de acero	B/X42 PSL1	Surface / Superficie	BARNIZADO
Dimensions / Dimensiones:	273.10 X 12.70 MM 10 3/4 X 0.500 INCH	Length / Longitud:	6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT	Quantity / Cantidad	2 Pcs/pz
				Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
				Nominal Weight / Peso Nominal	81.55 KG/M
					54.79 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions			Test		Y.S.		U.T.S.		Y.S.		Elongation Alargamiento
		Condition of the probe	Type	Or	Size	Area	Temp	Temp	Unit / Unidad	Unit / Unidad	U.T.S.	U.T.S.	Required / Requerido	% in 2 inches Min % = API	Obt	
17920	16329	C/B	ST	Rec	T	37.90 ± 13.00	492.70	TA	33.82	TA	50.06	0.68	43			
17920	16330	C/B	ST	Rec	T	38.00 ± 13.10	497.80	TA	34.09	TA	49.80	0.68	42			

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
 Min: Minimum / Mínimo

CB: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recocido
 CH: Round bar specimen / Cilíndrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Obt: Obtained / Obtenido
 TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal

RU: Upset / Recalque
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo
 OR: Orientation / Orientación
 EU: Extension Under Load Method
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal

TR: Heat Treatment / Tratamiento Térmico
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento
 L: Longitudinal / Longitudinal
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
 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 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, labing 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 satisfacen los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo 'Tenaris' (verdad 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 prohibido. 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: **04024199**
 Page / Página: **2 / 4**
 Date/Día: **19/10/2004**

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

Steel Grade / Grado de acero
B/X42 PSL1

Surface / Superficie
VARNISHED

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

CONDUCCION

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

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

Quantity / Cantidad: **2 Pcs/pz**

BISELAO NORMAL

Dimensions / Dimensiones:
273.10 X 12.70 MM
10 3/4 X 0.500 INCH

Length / Longitud:
6.00 / 6.50 MTS
19.70 / 21.30 FT

Nominal Weight / Peso Nominal
81.55 KG/M
54.79 LB/FT

Through wall Hardness / Dureza en el espesor

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat/ Colada: 17920	Required/Requerido HRC	Min. Max. 22.00			
Sample/Muestra 16329	End/Ext:				
Quadrant	1	2	3	Aver	
Quadrante				Prom	
Unit/Unidad	1	OD/DE 78.5	78.2	77.3	78.0
		MM/C 78.6	78.1	77.6	78.1
		ID/DI 77.6	77.7	79.0	78.1
					0.1
Pipe No / Tubo No:		Las: C/B		Tr: ST	

Heat/ Colada: 17920	Required/Requerido HRC	Min. Max. 22.00			
Sample/Muestra 16330	End/Ext:				
Quadrant	1	2	3	Aver	
Quadrante				Prom	
Unit/Unidad	1	OD/DE 78.5	77.2	77.7	77.8
		MM/C 78.6	77.7	77.8	78.0
		ID/DI 77.7	78.8	77.3	77.9
					0.2
Pipe No / Tubo No:		Las: C/B		Tr: ST	

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

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

Le: Location of the sample / Localización de la muestra
 C/B: Body / Cuerpo
 R/U: Upset / Recalque
 TT: 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 / Relevo de Esfuerzo
 QT: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat No	Sample No	Fatiguing Test
Cadena N°	Muestra N°	Ensayo de Abastamiento
17920	16329	GOOD/BUENO
17920	16330	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 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 certificado 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 se, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04024199** Page / Página: **3 / 4**
 Date/Dia: **19/10/2004**

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

CONDICION

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:

2 Pcs/pz

Surface / Superficie:
VARNISHED
 Ends / Extremos:
BISELADO NORMAL

Normal Weight / Peso Nominal

81.55 KG/M

54.79 LB/FT

Dimensions / Dimensiones:
273.10 X 12.70 MM
10 3/4 X 0.500 INCH

Length / Longitud:

6.00 / 6.50 MTS
19.70 / 21.30 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	
Sample N°	P Max Min	25	135																			
Muestra N°	Min	27	10																			
17920																						
16929	P	18	67	27	5	5	2	9	50	0	131	21	7	4	0	0	19	0	77			
16930	P	18	67	27	5	5	2.5	9	50	0	130	22	7	4	0	0	25	0	77			

H: Heat/ Colada

P: Product/ Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Results / Resultado

Pressure / Presión	Value / Valor	Time / Tiempo	Second / Segundos	Result / Resultado
PST	3000	5		Satisfactory / Satisfactorio

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 calmado con aluminio.**


This is to certify that the products described herein 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 alter 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04024199	Page / Página:	4 / 4
Date/Dia:	19/10/2004		

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:	070195/01	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	LINE PIPE SEAMLESS		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:	BARNIZADO	
Dimensions / Dimensiones:	273.10 X 12.70 MM	Length / Longitud	6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad	2 Pcs/pz
	10 3/4 X 0.500 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 - FLVT - MPI -					
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97					
TAMSA REF.: 485977					

 <p>Quality System Certified N° 110990</p>		<p>TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE</p>	
<p>QUALITY CERTIFICATION DEPT DNO. CERTIFICACION DE CALIDAD CRISTINA JARAMA TERESA M</p>		<p>CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT RESPONSABLE DE DEPARTAMENTO DE CALIDAD HONORABLE AVILA</p>	

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 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.