

Tenaris

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
05011506

Page / Página:
1 / 5

Date/Dia: 15/05/2005

Customer's Reference / Referencia del cliente

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta
077024/01

Surface / Superficie:
BARNIZADO

Ends / Extremos:
BISELADO NORMAL

Nominal Weight / Peso Nominal
21.92 KG/M

14.62 LB/FT

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Product Type / Tipo de producto:
LINE PIPE SEAMLESS

CONDUCCION

Steel Grade / Grado de acero:
B/X42 PSL1

Quantity / Cantidad:
56 Pcs/pz

Customer / Cliente: PIESA ANABUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.

Manufacture Process / Proceso de fabricación:
SEAMLESS HOT ROLLED

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

Dimensions / Dimensiones:
141.30 X 6.60 MM

5 9/16 X 0.258 INCH

Length / Longitud:
5.50 / 6.50 MTS

18.00 / 21.30 FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colecta 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. Unit/Unidad	U.T.S. Unit/Unidad	Y.S. / U.T.S.	Elongation: Alargamiento	
		LS	TT	Type Tipo	Oil							Size Tamaño mm
17531	15304	C/B	ST	Rec	L	25.20 x 7.20	182.53	YA	37.01	51.41	0.72	40
17531	15305	C/B	ST	Rec	L	25.30 x 7.10	180.71	YA	35.32	50.67	0.70	40
17862	16193	C/B	ST	Rec	L	25.40 x 6.90	175.26	YA	34.43	50.18	0.69	40
17862	16194	C/B	ST	Rec	L	25.40 x 6.40	162.56	YA	34.16	51.27	0.67	41
21968	16124	C/B	ST	Rec	L	25.40 x 6.70	171.21	YA	33.86	49.40	0.69	41
21968	16125	C/B	ST	Rec	L	25.40 x 7.00	178.88	YA	32.81	47.88	0.69	38

C/B: Body / Cuerpo

TT: Transverse / Transversal

Rec: Recieved / Recibido

Y.S.: Yield strength / Fluencia

U.T.S.: Ultimate tensile strength / Máximo Transversal

Required / Requerido

Min % = API

Max

Ok

%

OK

OK

OK

OK

OK

OK

OK

OK

OK

OK

OK

OK

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

LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal

Min: Minimum / Mínimo

Min: Minimum / Mínimo

Min: Minimum / Mínimo

Min: Minimum / Mínimo

Min: Minimum / Mínimo

Min: Minimum / Mínimo

Min: Minimum / Mínimo

Min: Minimum / Mínimo

Min: Minimum / Mínimo

Min: Minimum / Mínimo

Min: Minimum / Mínimo

Min: Minimum / Mínimo

Min: Minimum / Mínimo

Min: Minimum / Mínimo

Min: Minimum / Mínimo

Min: Minimum / Mínimo

Min: Minimum / Mínimo

Min: Minimum / Mínimo

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 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 manufacturer's green colour is stamped. In case the owner of this 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 referenciada 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.

DIGA 777 94 5

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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Page / Página:

5 / 5

Number/Numero

05011506

Date/Día: 15/05/2005

Customer / Cliente:	PLESA ANARUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Cliente Orden - Item N°		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	077024/01
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		Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Quantity / Cantidad:	56 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal	21.92 KG/M
Dimensions / Dimensiones:	141.30 X 6.60 MM		Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS		14.62 LB/FT
5 9/16 X 0.258 INCH	18.00 / 21.30 FT					

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calorado 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: 530599



Quality System Certified
 N° 110950

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
CATERINA ARAJAS TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPARTMENT
 RESPONSABLE DE DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD
HOSOLIO LUNA 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, 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.

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, 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	Page / Página:
05011506	2 / 5
Date/Dia:	15/05/2005

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: **PIESA ANABUAC 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 **077024/01**

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 BISELADO NORMAL**

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: **141.30 X 6.60 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **56 PCS/PZ** **5 9/16 X 0.258 INCH** **18.00 / 21.30 FT**

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/ Colada:	Required/Requerido	HRC
17531	Min. Max. 22.00	
Sample/Muestra 15304	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	2	Prom
OD/DE	76.2 76.9 76.9 76.7	Var
MMWC	77.7 77.7 77.2 77.2	
Unit/Unidad	ID/DI	77.7 76.1 77.1 77.0 0.5
HRB		
Pipe nº / Tubo nº:	Int: C/B	Ext: ST
Heat/ Colada: <th>Required/Requerido</th> <th>HRC</th>	Required/Requerido	HRC
17531	Min. Max. 22.00	
Sample/Muestra 15305	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	2	Prom
OD/DE	77.3 76.2 76.8 76.8	Var
MMWC	77.5 77.1 76.5 77.0	
Unit/Unidad	ID/DI	77.0 76.6 77.4 77.0 0.2
HRB		
Pipe nº / Tubo nº:	Int: C/B	Ext: ST
Heat/ Colada: <th>Required/Requerido</th> <th>HRC</th>	Required/Requerido	HRC
17862	Min. Max. 22.00	
Sample/Muestra 16193	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	2	Prom
OD/DE	80.4 78.2 79.0 79.2	Var
MMWC	78.3 79.8 79.4 79.2	
Unit/Unidad	ID/DI	77.8 77.9 80.8 78.8 0.4
HRB		
Pipe nº / Tubo nº:	Int: C/B	Ext: ST
Heat/ Colada: <th>Required/Requerido</th> <th>HRC</th>	Required/Requerido	HRC
17862	Min. Max. 22.00	
Sample/Muestra 16194	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	2	Prom
OD/DE	78.0 80.4 79.4 79.3	Var
MMWC	79.8 78.0 80.5 79.4	
Unit/Unidad	ID/DI	79.0 79.7 78.2 79.0 0.4
HRB		
Pipe nº / Tubo nº:	Int: C/B	Ext: ST

Heat/ Colada:	Required/Requerido	HRC
21968	Min. Max. 22.00	
Sample/Muestra 16124	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	2	Prom
OD/DE	80.0 79.9 79.4 79.8	Var
MMWC	78.9 79.2 80.2 79.4	
Unit/Unidad	ID/DI	80.0 79.1 80.2 79.8 0.4
HRB		
Pipe nº / Tubo nº:	Int: C/B	Ext: ST
Heat/ Colada: <th>Required/Requerido</th> <th>HRC</th>	Required/Requerido	HRC
21968	Min. Max. 22.00	
Sample/Muestra 16125	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	2	Prom
OD/DE	79.4 79.8 79.5 79.6	Var
MMWC	79.0 80.0 80.0 79.7	
Unit/Unidad	ID/DI	79.5 79.2 80.1 79.6 0.1
HRB		
Pipe nº / Tubo nº:	Int: C/B	Ext: ST

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 untruth 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 entregara 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.

Min: Minimum / Mínimo ID/DI: Internal Diameter / Diámetro interno
 Max: Maximum / Máximo Aver: Average C/B: Body / Cuerpo
 ODD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo Prom: Promedio RU: Upset / Recalque
 MMWC: Mid Wall / Centro Var: Variation / Variación 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 / Relieve de Esfuerzo
 QT: Quenched / Templado

DICA 777 04 0

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero **05011506** Page / Página: **4 / 5**
 Date/Día: **15/05/2005**

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 077024/01
Manufacture Process/ Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS	Surface / Superficie: VARNISHED	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION	BARNIZADO	BISELADO NORMAL
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: 56 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal 21.92 KG/M 14.62 LB/FT
Dimensions / Dimensiones: 141.30 X 6.60 MM 5 9/16 X 0.258 INCH	Length / Longitud: 5.50 / 6.50 MTS 18.00 / 21.30 FT		

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

	Composition, % / Composición %																					
	x 1000							x 10000							SZ							
	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	M	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	SI	SZ	
Heat																						X100
Colada																						
P Max	25	120		4.0	1.5	30	3.0	400	80	400						4.0				15	100	
Muestra N°	29	10																				
16194	17	63	26	4	3.6	3.5	11	40	0	124	16	5	4	0	0	26	0	68	0	24		
21968																						
16124	16	67	28	9	4.7	3.4	10	50	0	147	22	7	4	0	0	24	0	73	0	33.4		
16125	16	68	28	9	4.7	3.6	11	50	0	148	21	7	4	0	0	24	0	73	0	33.5		

H: Heat / Colada
 S1: SUMA Nb+V+Ti S2: SUMA Mo+Cr+Ni+Cu+V

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Unit/Unidad	Value/Valor	Results / Resultado	
		Time/Tiempo	Seconds/Segundos
PSI	2340	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

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, listing 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número: **05011506**
 Date/Día: **15/05/2005**
 Page / Página: **3 / 5**

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	Surface / Superficie: VARNISHED	077024/01
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION	BARNIZADO	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
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/K42 PSL1	Quantity / Cantidad: 56 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 21.92 KG/M 14.62 LB/FT
Dimensions / Dimensiones: 141.30 X 6.60 MM 5 9/16 X 0.258 INCH	Length / Longitud: 5.50 / 6.50 MTS 18.00 / 21.30 FT		

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Flattening Test Ensayo de Aplastamiento
17531	15304	GOOD/BUENO
17531	15305	GOOD/BUENO
17862	16193	GOOD/BUENO
17862	16194	GOOD/BUENO
21968	16124	GOOD/BUENO
21968	16125	GOOD/BUENO

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada Sample N° Muestra N°	H Max Min	P Max Min	Composition, % / Composición %																			
			C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	S1	S2
17531	29	10	X 100																			
15304	18	68	27	6	4.3	4	14	50	0	140	21	7	4	0	0	28	0	73	0	29.3	X 100	
15305	17	68	27	6	4.3	4.2	13	50	0	141	22	7	5	0	0	28	0	73	0	29.4	X 100	
17862	17	63	27	4	3.6	3.8	11	40	0	124	16	5	4	0	0	29	0	68	0	24	X 100	

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.

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 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.