



CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
05003594

Page / Pagina:
1 / 4

Date/Dia: **16/02/2005**

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

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

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

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53** , ABRIL 1, 1995/99/1995-A95/99B

Dimensions / Dimensiones: **141.30 X 6.60 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS**

5 9/16 X 0.258 INCH Steel Grade / Grado de acero: **B/X42** Quantity / Cantidad: **56 Pcs/Pz**

Surface / Superficie: **VARNISHED** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Normal Weight / Peso Normal: **21.92 KG/M** **BISELADO NORMAL**

Minimum Weight / Peso Mínimo: **14.62 LB/FT**

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Caldada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions			Test temp	Y.S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento
		Condition of the probe Ls	Type TT	Orientation Ori	Size mm	Area mm2	Temp de ensayo		Unit / Unidad	Value	Unit / Unidad	Value	
20640	17743	C/B	ST	Rec L	25.20 ± 7.00	177.45	TA	35.23	51.69	0.68	37		
20640	17744	C/B	ST	Rec L	25.90 ± 6.70	174.62	TA	33.58	50.55	0.66	37		

TS: Location of the sample / Localizador de la muestra
 N: Normalized / Normalizado
 Rec: Strip specimen / Rectangular
 T: Transverse / Transversal
 Max: Maximum / Máximo
 Min: Minimum / Mínimo

CB: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recocido
 Cl: Round bar specimen / Cilíndrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Ob: Obtained / Obtenido
 TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

RU: Upset / Recaque
 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

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
 LM: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 Min: Minimum / Mínimo

This is to certify that the products described herein 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 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.

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 inadmisible. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	Page / Página:
05003594	2 / 4
Date/Día: 16/02/2005	

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 _____

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

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** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA Normal Weight / Peso Nominal: **21.92 KG/M**

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor **14.62 LB/FT**

Heat/Colada: _____	Required/Requerido: _____	HRC
20640	Min. _____	Max. 22.00
Sample / Muestra: 17743	End/ Ext: _____	

Heat/Colada: _____	Required/Requerido: _____	HRC
20640	Min. _____	Max. 22.00
Sample / Muestra: 17744	End/ Ext: _____	

Quadrant				Aver
1	2	3	Prom	Var
Unit / Unidad				
ID/DI				
Pipe No / Tubo No: _____				
Las: C/B Tr: ST				

Quadrant				Aver
1	2	3	Prom	Var
Unit / Unidad				
ID/DI				
Pipe No / Tubo No: _____				
Las: C/B Tr: ST				

Min: Minimum / Mínimo _____ ID/DI: Internal Diameter / Diámetro Interno _____
 Max: Maximum / Máximo _____ Aver.: Average _____
 O/D/E: Outside Diameter / Diámetro externo _____ Prom.: Promedio _____
 M/W/C: Mid Wall / Centro _____ Var.: Variation / Variación _____
 L.S.: Location of the sample / Localización de la muestra _____
 C/B: Body / Cuerpo _____
 R/U: Upset / Recibe _____
 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 / Aliviado de Esfuerzo _____
 QT: Quenched / Templado _____

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Fatiguing Test
20640	17743	GOOD/BUENO
20640	17744	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, 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.



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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **05003594**
 Page / Página: **3 / 4**
 Date/Dia: **16/02/2005**

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

Customer's Order / Cliente Order - 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

CONDICION

Steel Grade / Grado de acero:

B/Y42

Surface / Superficie:

VARNISHED

BARNIZADO

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

BISELADO NORMAL

Nominal Weight / Peso Nominal

21.92 KG/M

14.62 LB/FT

Quantity / Cantidad:

56 Pcs/Pz

Length / Longitud:

5.50 / 6.50 MTS

18.00 / 21.30 FT

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

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

Dimensions / Dimensiones:

141.30 X 6.60 MM

5 9/16 X 0.258 INCH

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 %
Sample N°	P Max	25	135		40	15	30	30	400	80	400									
Muestra N°	Min		27	10																
20640																				
17743	P	17	73	28	7	4	3.1	10	50	0	112	17	7	4	0	0	14	0	74	
17744	P	18	74	28	7	4	3.2	10	50	0	114	17	7	4	0	0	14	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 2340 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 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 transfer 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.

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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA


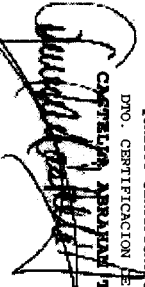
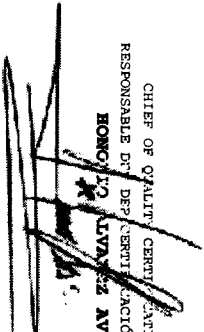
Number/Numero	05003594	Page / Página:	4 / 4
Date/Dia:	16/02/2005		

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: LINE PIPE SEAMLESS	Steel Grade / Grado de acero: B/X42	Surface / Superficie: VARNISHED
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION	Quantity / Cantidad: 56 Pcs/pz	BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Length / Longitud: 5.50 / 6.50 MTS	Normal Weight / Peso Normal: 21.92 KG/M	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones: 141.30 X 6.60 MM 5 9/16 X 0.258 INCH	Quantity / Cantidad: 18.00 / 21.30 FT	Normal Weight / Peso Normal: 14.62 LB/FT	BISIELADO NORMAL

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 - FLVI - MPI -
 MATERIAL BAJO NACE MR-0175
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
 TAMSQA REF: 510311

 Quality System Certified N° 110950	 QUALITY CERTIFICATION DEPT. Dña. CAROLINA ARAYA TERESA M	TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE	 CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE DE DEPARTAMENTO DE CALIDAD HON. SR. LUVAYZ AVITIA
			DCA 777 04.0

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 in conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unauthorised 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.