



Tenaris Group

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/Numero	03018916	Page / Página:	1 / 5
Date/Dia:	14/11/2003		

Customer / Cliente: **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N° _____ Customer's Reference / Referencia del cliente _____

Manufacturer 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: **69 Pcs/Pz**

Dimensions / Dimensiones: **114.30 X 6.00 MM** Length / Longitud: **11.00 / 12.00 MTS**

4 1/2 X 0.237 INCH 36.10 / 39.40 FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cotaída N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta	Specimen dimensions Dimensiones de la probeta		Area mm2	Test temp Temp. de ensayo	Y. S.		U.T.S.		Y.S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento
			Size Tamaño	Section			Unit / Unidad	Reqd/Requerido	Unit / Unidad	Reqd/Requerido		
12913	26477	C/B ST Rec L	25.70 x 5.50	142.70	TA	45.16	59.28	0.76	39			
12913	26478	C/B ST Rec L	25.70 x 5.80	150.49	TA	41.89	53.89	0.78	39			
12914	26479	C/B ST Rec L	25.70 x 6.00	155.69	TA	40.96	53.21	0.77	38			
12914	26480	C/B ST Rec L	25.70 x 6.30	163.48	TA	40.86	51.69	0.79	39			
13392	26843	C/B ST Rec L	25.40 x 6.10	156.40	TA	39.12	52.23	0.75	39			
13392	26844	C/B ST Rec L	25.30 x 6.30	160.89	TA	40.28	51.57	0.78	40			

LT: Location of the sample / Localización de la muestra
 TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 CB: Body / Cuerpo
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Aliviado de Esfuerzo
 OH: Orientation / Orientación
 EU: Extension Under Load Method
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal
 MM: Minimum / Mínimo
 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
 M: 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 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 attention 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 las correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo "Tenaris" 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.
 DICA 777 04 0

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03018916

Page /Página:
2 / 5

Date/Dia: **14/11/2003**

Customer / Cliente: **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, 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
059393/01

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

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

NORMAL BEVEL

Dimensions / Dimensiones:
114.30 X 6.00 MM

Length / Longitud:
11.00 / 12.00 MTS

Quantity / Cantidad
69 Pcs/Pz

Normal Weight/ Peso Normal
16.07 KG/M

4 1/2 X 0.237 INCH

36.10 / 39.40 FT

10.79 LB/FT

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/ Colada:	Required/Requerido	HRC
12913	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra	End/ Ext:	
13392	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra	End/ Ext:	

Heat/ Colada:	Required/Requerido	HRC
12913	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra	End/ Ext:	
13392	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra	End/ Ext:	

Heat/ Colada:	Required/Requerido	HRC
12914	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra	End/ Ext:	
13392	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra	End/ Ext:	

Heat/ Colada:	Required/Requerido	HRC
12914	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra	End/ Ext:	
13392	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra	End/ Ext:	

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 is valid with electronic signature. On the original certificate the trademark green coloured 'T' name 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 las correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo 'Tamsa' (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.

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

L: Location of the sample / Localización de la muestra
CB: Body / Cuerpo
RU: Upset / Resaque
TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Remolado
TR: Quenched and Tempered / Templado y Remolado
N: Normalized / Normalizado
ST: As Rolled / Sin Tratamiento

A: Annealed / Recocido
SR: Stress Relief / Aliviano de Esfuerzo
QT: Quenched / Templado

DICA 777 04 0



Tenaris Group

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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03018916	Page / Página:	3 / 5
Date/Día:	14/11/2003		

Customer / Cliente:	TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, 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:	LAME PIPE SEAMLESS	
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		CONDICION	CONDICION	
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	
Dimensions / Dimensiones:	114.30 X 6.00 MM		Length / Longitud:	11.00 / 12.00 MTS	
	4 1/2 X 0.237 INCH		Quantity / Cantidad:	69 Pcs/Pz	
			Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL	
			Surface / Superficie:	VARNISHED	
			Ends / Extremos:	BARNIZADO	
			Normal Weight / Peso Nominal	16.07 KG/M	
				10.79 LB/FT	

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N° / Colada N°	Sample N° / Muestra N°	Flattening Test / Ensayo de Abastamiento
12913	26477	GOOD/BUENO
12913	26478	GOOD/BUENO
12914	26479	GOOD/BUENO
12914	26480	GOOD/BUENO
13392	26843	GOOD/BUENO
13392	26844	GOOD/BUENO

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat / Colada	Sample N° / Muestra N°	Composition % / Composición %																		
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	NI	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	TI	Ca	B	N	
X.100																				
Heat / Colada	H Max																			
Colada	Min																			
Sample N°	P Max	25	135		40	15	30	30	400	80	400									
Muestra N°	Min	27	10																	
X.10000																				
26477	P	16	66	28	7	3.6	2.4	10	40	0	126	22	8	5	0	0	23	0	63	
26476	P	16	68	29	9	6.5	3.4	17	50	0	144	22	8	4	0	0	32	0	63	
12913																				
26479	P	16	65	29	9	6.5	3.7	17	60	0	143	22	8	4	0	0	40	0	82	
26480	P	17	65	28	7	4.3	2.4	12	50	0	130	22	8	4	0	0	25	0	82	
13392																				

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. Or 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 the conformity to the original one, labelling 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 es emitido 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03018916	Page / Página:	4 / 5
Date/Dia:	14/11/2003		

Customer / Cliente: **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **059393/01**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED**
 LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS 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 PSLL**

Dimensions / Dimensiones: **114.30 X 6.00 MM** Length / Longitud: **11.00 / 12.00 MTS**

Quantity / Cantidad: **69 Pcs/Pz**

Ends / Extremos: **BARNIZADO NORMAL BEVEL**

Nominal Weight / Peso Nominal: **16.07 KG/M**

Weight / Peso: **4 1/2 X 0.237 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																	
Muestra N°	Min	27	10																	
26843	P	17	69	28	6	3.6	4.8	1.0	50	0	14.1	20	7	4	0	0	26	0	61	
26844	P	17	68	27	5	3.3	4.9	1.0	50	0	134	20	7	3	0	0	26	0	61	

H: Heat / Colada P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad:	Value/ Valor	Second/ Segundos
PSI	2650	5

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: **TAMSA**
 Steel making process / Fabricación de acero: **Electric Arc 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**

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. The certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trademark green coloured 'Tamsa' 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 'Tamsa' (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 es responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03018916	Page / Página:	5 / 5
Date/Dia:	14/11/2003		

Customer / Cliente: **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, 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 **059393/01**

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**

Dimensions / Dimensiones: **114.30 X 6.00 MM** Length / Longitud: **11.00 / 12.00 MTS** Quantity / Cantidad: **69 Pcs/Pz**

4 1/2 X 0.237 INCH Normal Weight / Peso Nominal: **16.07 KG/M** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

10.79 LB/FT SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio

Inspection method / Método de inspección * - EMI - FLWT - MPI -

MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97

TAMSA REF: 423306



Quality System Certified
N° 110950

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



QUALITY CERTIFICATION DEPT.
CERTIFICACION DE CALIDAD

CASTILLA ABRILIA TERRELL M

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 'Tamsa' 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 uses. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law. Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, producidos 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 'Tamsa' (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.