

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03005287	Page / Página:	1 / 4
Date/Dia:	10/04/2003		

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:	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	052803/01
Manufacturer Process/ Proceso de fabricación	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto	LINE PIPE SEAMLESS	Steel Grade / Grado de acero	B/K42 PSII1	Surface / Superficie	VARNISHED
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION		Quantity / Cantidad	19 Pcs/Dz	BARITZADO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL	BISELADO NORMAL.	
Dimensions / Dimensiones:	168.30 X 11.00 MM 6 5/8 X 0.432 INCH	Length / Longitud	5.50 / 6.50 MTS 18.00 / 21.30 FT	Normal Weight / Paso Nominal	42.56 KG/M 28.57 LB/FT		

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cobada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	TT	Type	Ori	Size Tamaño mm	Area Sección mm2	Test temp		Y.S.		U.T.S.		Y.S.		Elongation Alargamiento
								Temp. de ensayo	Reqd / Requerido	Unit / Unidad	Reqd / Requerido	Unit / Unidad	Reqd / Requerido	U.T.S.	% in 2 inches Min % = API	
10763	16620	C/B	ST	Rec	L	25.90 x 11.00	284.90	TA	29.74	TA	48.51	0.61	40			
10763	16621	C/B	ST	Rec	L	25.60 x 11.10	284.16	TA	29.87	TA	48.84	0.61	40			

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
 TT: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 N: Normalized / Normalizado
 Rec: Strip specimen / Rectangular
 T: Transverse / Transversal
 Max: Maximum / Máximo
 LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal

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

RU: Upset / Recalque
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Relevo de Esfuerzo
 OU: Orientation / Orientación
 YS: Yield strength / Fluencia
 TMax: 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
 LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 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 prode-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 misuse 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 '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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03005287**
 Page / Página: **2 / 4**
 Date/Dia: **10/04/2003**

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

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: **052803/01**

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

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

Dimensions / Dimensiones: **168.30 X 11.00 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **19 Pcs/pz** Normal Weight / Peso Normal: **42.56 KG/M**

6 5/8 X 0.432 INCH **18.00 / 21.30 FT** **28.57 LB/FT**

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/ Colada: 10763	Required/Requerido: Max. 22.00
Sample / Muestra: 16620	End/ Ext: _____
Quadrant	Aver: _____
1	Prom: _____
2	Var: _____
3	
Unit/ Unidad	OD/DE: 79.2 80.1 78.8 79.4
	MM/C: 80.2 79.2 80.3 79.9
	ID/DI: 80.5 79.0 78.4 79.3 0.6
HRB	
Type No / Tubo No: _____	Las: C/B PT: ST

Heat/ Colada: 10763	Required/Requerido: Max. 22.00
Sample / Muestra: 16621	End/ Ext: _____
Quadrant	Aver: _____
1	Prom: _____
2	Var: _____
3	
Unit/ Unidad	OD/DE: 78.9 80.4 79.9 79.7
	MM/C: 79.0 78.5 79.5 79.0
	ID/DI: 78.5 78.9 78.9 78.8 1.0
HRB	
Type No / Tubo No: _____	Las: C/B PT: ST

Min: Minimum / Mínimo Max: Maximum / Máximo
 ODD: Outside Diameter / Diámetro externo IDDI: Internal Diameter / Diámetro Interno
 MWC: Mid Wall / Centro Prom.: Average C/B: Body / Cuerpo
 Var.: Variation / Variación TR: Heat Treatment / Tratamiento Térmico
 L1: Location of the sample / Localización de la muestra NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 RQ: Upset / Escalque ST: As Rolled / Sin Tratamiento
 TR: Heat Treatment / Tratamiento Térmico N: Normalized / Normalizado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat No / Muestra No: 10763	Sample No / Muestra No: 16620	Flattening Test / Ensayo de Adelgazamiento: GOOD / BUENO
Heat No / Muestra No: 10763	Sample No / Muestra No: 16621	Flattening Test / Ensayo de Adelgazamiento: 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 "Tamsa" 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, 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 "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.



Tamsa

Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03005287

Page / Pagina:
3 / 4

Date/Dia: **10/04/2003**

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

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:
LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Steel Grade / Grado de acero:
B/X42 PSL1

052803/01
Surface / Superficie:
VARNISHED BARNIZADO

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

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

Ends / Extremos:
NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL

Dimensions / Dimensiones:

168.30 X 11.00 MM

Length / Longitud
5.50 / 6.50 MTS

Quantity / Cantidad:
19 Pcs/Pz

Normal Weight / Peso Nominal
42.56 KG/M

6 5/8 X 0.432 INCH

28.57 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composición %		
																			X 100	X 10000	
Heat																					
Colada																					
Sample N°	P	25	135		40	15	30	30	400	80	400										
Muestra N°	Min		27		10																
10783																					
16820	P	17	74	27	6	4.7	2.6	6	50	0	139	18	7	4	0	0	23	0	59		
16821	P	18	74	27	6	4.7	2.5	7	50	0	140	19	7	4	0	0	21	0	59		

H: Heat/ Colada

P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presion	Value/ Valor	Time/ Tiempo	Second/ Segundos	Results / Resultado	
				Pressure / Presion	Time/ Tiempo
Uhr/ Unidad					
PSI	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.**

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. This 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 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.



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03005287

Page / Página:
4 / 4

Date/Día: **10/04/2003**

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

Customer / Cliente: **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Order - Item Nº

Manufacturer's Works Order Nº / Confirmación de Venta: **052803/01**

Manufacture Process/ Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Surface / Superficie: **VARNISHED**

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS** Condition / Condición: **CONDICION** 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/X42 PSL1**

Dimensions / Dimensiones: **168.30 X 11.00 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **19 Pcs/Pz** Normal Weight / Peso Nominal: **42.56 KG/M**

6 5/8 X 0.432 INCH **18.00 / 21.30 FT** **28.57 LB/FT**

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio

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

MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97

TAMSA REF: 387024

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified

Nº 110850

QUALITY CERTIFICATION DEPT
CERTIFICACION DE CALIDAD
CARMELITA ARRIAGA TERRELLA M

CHIEF OF QUALITY-CERTIFICATION DEPT
RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD
SABY GARCIA PALMARES

This is to certify that the products described herein 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 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 Tenaris (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar su conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.