



Tenaris Group

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero	Page / Página:
<b>03011647</b>	<b>1 / 4</b>
Date/Dia:	
<b>01/08/2003</b>	

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:	<b>TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.</b>	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°		Customer's Reference / Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	<b>056304/01</b>
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	<b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto:	<b>LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION</b>	Steel Grade / Grado de acero:	<b>B/X42 PSL1</b>	Surface / Superficie:	<b>VARNISHED BARNITZADO</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	<b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53</b>	Length / Longitud:	<b>5.50 / 7.00 MTS</b>	Quantity / Cantidad:	<b>192 Pcs/pz</b>	Ends / Extremos:	<b>NORMAL BEVEL</b>
Dimensions / Dimensiones:	<b>88.90 X 5.50 MM</b>		<b>18.00 / 23.00 FT</b>			Nominal Weight / Peso Nominal:	<b>0.00 KG/M</b>
	<b>3 1/2 X 0.216 INCH</b>						<b>7.58 LB/FT</b>

**TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION**

Heat N° Cadaña N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta	Specimen dimensions Dimensiones de la probeta	Test temp Temp. de ensayo	Y. S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento
					Unit/Unidad	KG/MM2	Unit/Unidad	KG/MM2	
26413	371959	C/B	Rec L	18.90 ± 5.30	34.06	48.23	0.71	37	
26414	371954	C/B	Rec L	18.80 ± 5.15	34.36	48.43	0.71	36	

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra  
 C/B: Body / Cuerpo  
 C/L: Round bar specimen / Cilíndrica  
 O/T: Orientation / Orientación  
 RT: Room Temperature / Temperatura Ambiente  
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia  
 LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal  
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal  
 R/U: Upset / Rectangular  
 L: Longitudinal / Longitudinal  
 Max: Maximum / Máximo  
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal  
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal  
 T: Transverse / Transversal  
 Obt: Obtained / Obtenido  
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

**SUPERFICIAL HARDNESS / DUREZA SUPERFICIAL.**

**HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA**

Heat N° Cadaña N°	Sample Muestra N°	Ls	External/Externa	
			Unit/Unidad:	<b>BBN</b>
			Req. Max:	
			Result/Resultado	
26413	371959	C/B	<b>141</b>	

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 code-mark green coloured 'Tamsa' is stamped. In case the owner of the original certificate would request a copy of it, he must advise the conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any untruthful 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 estuviere una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y sea 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	03011647	Page / Pagina:	2 / 4
Date/Dia:	01/08/2003		

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

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 **056304/01**

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

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones: **88.90 X 5.50 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **192 Pcs/pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **0.00 KG/M**

**3 1/2 X 0.216 INCH** 18.00 / 23.00 FT **192 Pcs/pz** **7.58 LB/FT**

**HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA**  
**Superficial Hardness / Dureza superficial.**

Heat N°	Sample	Unit	External/Externa	Req. Max.
26414	371954	C/B	BBN	141
			Result/Resultado	

LS: Location of the sample / Localización de la muestra \_\_\_\_\_ C/B: Body / Cuerpo \_\_\_\_\_  
 Min: Minimum / Mínimo \_\_\_\_\_ Max: Maximum / Máximo \_\_\_\_\_  
 R/U: Upset / Recalque \_\_\_\_\_ Req: Required / Requerido \_\_\_\_\_

**TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS**

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
26413	371959	Ensayo de Aplastamiento
26414	371954	GOOD/BUENO

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.**

Heat N°	Sample N°	Composition, % / Composición %															
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca
		X 100															
		X 1000															
		X 10000															

This is to certify that the product described here in was 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 colored "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 satisfizo 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 así hacer responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



Tenaris Group

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero <b>03011647</b>	Page / Página: <b>3 / 4</b>
Date/Dia: <b>01/08/2003</b>	

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 **056304/01**

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 **BARNIZADO**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1**

Dimensions / Dimensiones: **88.90 X 5.50 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **192 Pcs/Pz**

**3 1/2 X 0.216 INCH** **18.00 / 23.00 FT** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Nominal Weight / Peso Nominal: **0.00 KG/M** **BISELAO NORMAL**

**7.58 LB/FT**

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.**

Heat / Colada	H Max	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composición %		
																				X 100	X 10000	
Colada	Min																					
Sample N°	P Max																					
Muestra N°	Min																					
371958	P	14	103	23	2	1	1	10	18	1	27	20	3	2	1	3	14	1	40			
26414	H	13	107	26	2	1	1.3	12	46	2	57	25	5	4	2	2	19	2	33			
371954	P	14	107	25	2	1	1	12	46	1	57	23	3	3	1	3	19	1	36			
371955	P	13	105	25	2	1	1	12	46	1	58	25	3	2	1	3	19	1	38			

H: Heat / Colada P: Product / Producto

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA**

**PRUEBA HIDRAULICA: 207 KPa\*100 = 3000 PSI (5 seg.).**

**FABRICACION DE ACERO: FUNDICION POR ARCO ELECTRICO Y COLADO CONTINUO - ACERO CALIBRADO AL ALUMINIO - METODO GRANO FINO.**

**LA PRACTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE UNA INYECCION FINAL DE UNA VARIETA DE SILICIOURO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE E**

**VENTUALES MICROINCLUSIONES**

**FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.**

**TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.**

**CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.**

**MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.**

**CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.) 100 % : SATISFACTORIO.**

**METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 5%.**

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 Veri-mark green colorized 'Veri-mark' is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, the most 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 'Veri-mark' 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 no permitido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



# Tamsa

## Tenaris Group

### CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03011647**  
 Page / Pagina: **4 / 4**  
 Date/Dia: **01/08/2003**

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° / Confirmacion de Venta: **056304/01**

Manufacture Process/ Proceso de fabricacion: **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 PSL1**

Dimensions / Dimensiones: **88.90 X 5.50 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS**  
**3 1/2 X 0.216 INCH** **18.00 / 23.00 FT** Quantity / Cantidad: **192 Pcs/pz**  
 Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**  
 BISELADO NORMAL  
 Nominal Weight / Peso Nominal: **0.00 KG/M**  
**7.58 LB/FT**

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Cr + Cu + Mo + Ni + V máx.: **1,0000 %**  
 EDICION DE LA NORMA : **API 5L, 42º Edition./2000 - ASTM A53/99 - ASTM A106/99 - ASME SA106/01.**  
 TAMSA REF: **405857**

### TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified  
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 DTO. OPERACIONES DE CALIDAD  
**HIZAD, X. CARLOS**

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**SABE GARCIA PALMARES**

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 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 aqui fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificacion de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Es certificado se emite mediante un sistema computarizado y es valido con firma electronica. 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 alteracion y/o falsificacion será sujeta a la ley.

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