



Tenaris Group

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

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

Number/Numero: **03006675**  
 Page / Página: **1 / 3**  
 Date/Día: **05/05/2003**

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
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 PS11</b>	Surface / Superficie: <b>VARNISHED BARNIZADO</b>
<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Quantity / Cantidad: <b>26 Pcs/pz</b>	Ends / Extremos: <b>PLAIN END LISO CORTE RECTO</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53</b>	Dimensions / Dimensiones: <b>33.40 X 4.50 MM</b> <b>1.32 X 0.179 INCH</b>		Nominal Weight / Peso Nominal: <b>3.23 KG/M</b> <b>2.17 LB/FT</b>
<b>TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION</b>			

Heat N° Coilada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta	Type Tipo	Ori	Dimensions of the probeta Tamaño mm	Test temp		Y. S.		Elongation Alargamiento	
						Temp de ensayo	Unit/ Unidad	Required / Requerido	U.T.S		
23705	352739	C/B	Rec	I	33.40 x 4.50		TA	34.87	47.72	0.73	45

LS: Location of the sample / Localización de la muestra  
 C/B: Body / Cuerpo  
 CI: Round bar specimen / Cilíndrica  
 Ori: Orientation / Orientación  
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia  
 LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal  
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal  
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal  
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal  
 RU: Upeel / Recalque  
 L: Longitudinal / Longitudinal  
 MMax: Maximum / Máximo  
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal  
 Rec: Strip specimen / Rectangular  
 T: Transverse / Transversal  
 Oht: Obtained / Obtenido  
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

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

Heat N° Coilada N°	Sample Muestra N°	LS	External/ Externa	Unit Unidad: Req. Min:	BHN	Req. Max:	Result/ Resultado
23705	352739	C/B					137

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 unfair 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 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	03006675	Page / Pagina:	2 / 3
Date/Dia:	05/05/2003		

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: **053661/01**

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** Ends / Extremos: **PLAIN END**

Dimensions / Dimensiones: **33.40 X 4.50 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **26 Pcs/pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **3.23 KG/M**

**1.32 X 0.179 INCH** 18.00 / 23.00 FT **2.17 LB/FT**

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

**TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS**

Heat N°	Sample N°	Band Test
Colada N°	Muestra N°	Ensayo de Curvado
23705	352739	GOOD/BUENO

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.**

Heat	H Max	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	Composition, % / Composición %		
																		B	N	
Colada	Min																			
Sample N°	P Max																			
Muestra N°	Min																			
23705	H	12	106	28	3	2	1	11	46	1	101	31	10	5	1	2	16	3	47	
352739	P	11	103	26	4	2	1	10	44	1	102	28	9	3	1	3	15	1	50	
352739	P	12	103	26	3	2	1	10	44	1	105	28	10	3	1	3	16	1	44	

H: Heat / Colada \_\_\_\_\_ P: Product / Producto \_\_\_\_\_

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA**

PRECISION DE PRUEBA HIDRAULICA: 207 Kpa\*100 = 3000 Psi (5 seg.).  
 FABRICACION DE ACERO: FUNDICION POR ARCO ELECTRICO/ Y COLADO CONTINUO - ACERO CALADO AL ALUMINIO - METODO GRANO FINO.  
 LA PRACTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE UNA INYECCION FINAL DE UNA VARILLA DE SILICIO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE E  
 VENTURATES MICROINCLUSIONES.  
 MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.

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



Tenaris Group

Tubos de Acero - Le 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

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero: **03006675**  
 Page / Página: **3 / 3**

Date/Dia: **05/05/2003**

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:

**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**

Ends / Extremos: **PLAIN END**

**LISO CORTE RECTO**

Dimensions / Dimensiones:

**33.40 X 4.50 MM**

**1.32 X 0.179 INCH**

Length / Longitud:

**5.50 / 7.00 MTS**

**18.00 / 23.00 FT**

Quantity / Cantidad:

**26 Pcs/pz**

Nominal Weight/ Paso Nominal

**3.23 KG/M**

**2.17 LB/FT**

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA**

FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.

TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.

CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO

CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.) : SATISFACTORIO.

METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 12.5 %.

Sum. : Cr + Cu + Mo + Ni + V max. 1,000%.

Sum. : Nb + V + Ti máx.: 0,1500 %.

EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42° Edition./2000 - ASTM A53/99 - ASTM A106/99 - ASME SA106/01.

TAMSA REF: 390896

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified

N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 PTO. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**MARTINEZ VARGAS-ROMAY**

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**SABW GARCIA PALMERES**

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 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. 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.

DICA 777 04 0