



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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número 04021301	Page / Página: 1 / 5
Date/Dia: 10/09/2004	

Customer / Cliente: TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, 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 065291/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS	Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1	Surface / Superficie: VARNISHED
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDCCION	Quantity / Cantidad: 102 Pcs/pz	BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Dimensions / Dimensiones: 48.30 X 5.10 MM 1.90 X 0.200 INCH	Length / Longitud: 5.50 / 7.00 MTS 18.00 / 23.00 FT	Ends / Extremos: PLAIN END
		Nominal Weight / Peso Nominal: 5.40 KG/M	LISO CORTE RECTO
			3.63 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Coada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	Type Tipo	Ori	Size Tamaño mm	Temp. Temp. de ensayo	Y.S.		U.T.S.		Y.S. /	Elongation Alargamiento
							Unit/ Unidad KG/MM2	Required/Requerido	Unit/ Unidad KG/MM2	Required / Requerido		
							TMIn: TMIn: LMIn:	TMIn: TMIn: LMIn:	TMIn: TMIn: LMIn:	TMIn: TMIn: LMIn:	Max	Obt %
33268	440562	C/B	REC	L	19.06 X 5.15							39.20
33268	440565	C/B	REC	L	19.03 X 5.05							37.70
33268	440566	C/B	REC	L	19.02 X 5.06							39.80

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra Cil: Round bar specimen / Cilindrica TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente OR: Obtained / Obtenido TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal	C/B: Body / Cuerpo Ori: Orientation / Orientación EUL: Extension Under Load Method Y.S.: Yield strength / Fluencia TMIn: Transverse Maximum / Máximo Transversal
L: Longitudinal / Longitudinal UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia LMIn: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal Min: Minimum / Mínimo	PU: Usel / Rectique L: Longitudinal / Longitudinal UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia LMIn: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal Min: Minimum / Mínimo
Rec: Strip specimen / Rectangular T: Transverse / Transversal Max: Maximum / Máximo LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal	Rec: Strip specimen / Rectangular T: Transverse / Transversal Max: Maximum / Máximo LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

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. 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 the conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unavailability 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 satisfacen 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	04021301	Page / Página:	4 / 5
Date/Día:	10/09/2004		

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	065291/01
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							
Dimensions / Dimensiones	48.30 X 5.10 MM	Length / Longitud	5.50 / 7.00 MTS	Quantity / Cantidad	102 Pcs/pz	Ends / Extremos:	PLAIN END	
	1.90 X 0.200 INCH		18.00 / 23.00 FT			Surface / Superficie:	VARNISHED	
						Ends / Extremos:	BARNIZADO	
						Ends / Extremos:	LISO CORTE RECTO	
						Nominal Weight / Peso Nominal	5.40 KG/M	
							3.63 LB/FT	

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.
 CONTROLES.
 CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.
 CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.): SATISFACTORIO.
 CONDICIONES DEL MATERIAL.
 NO REPARADO POR SOLDADURA.
 LA DUREZA CUMPLE CON LA NORMA NACE MR 01-75 ULTIMA EDICION
 NORMAS.
 CERTIFICADO DE ACUERDO CON: EN 10204 3.1.B/95 - ISO 10474 3.1.B/92.
 EDICION DE LA NORMA : ASME SA 106/01.
 EDICION DE LA NORMA : NACE MR-01-75 ULTIMA EDICION.
 EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42º Edition 2000.
 EDICION DE LA NORMA : ASTM A53/02.
 EDICION DE LA NORMA : ASTM A106/02a.
 OBSERVACIONES.
 TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.
 PRESION DE PRUEBA HIDRAULICA: 207 kPa*100 = 3000 PSI (5 seg.).
 METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 12.5%.
 PROTECTOR EXTERNO: MC-PLASTICO CERRADO NO LIFTABLE.
 TAMSA REF: 479124

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 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.
 The 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/Número 04021301	Page / Página: 3 / 5
Date/Día: 10/09/2004	

Customer / Cliente	TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, 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:	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		
API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Steel Grade / Grado de acero	B/X42 PSL1	
Dimensions / Dimensiones:	Length / Longitud	Quantity / Cantidad	102 Pcs/Pz
48.30 X 5.10 MM	5.50 / 7.00 MTS		
1.90 X 0.200 INCH	18.00 / 23.00 FT		
Ends / Extremos:	PLAIN END		
Surface / Superficie:	VARNISHED		
	BARNIZADO		
Nominal Weight / Peso Nominal	5.40 KG/M		
	3.63 LB/FT		

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

	Composition, % / Composición %																		
	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	
Heat	X 100																		
Colada	X 1000																		
Sample N°	H Max																		
Muestra N°	P Max																		
	Min																		
33288	H	13	106	23	3	1	2	11	33	2	59	26	4	3	1	12	1	27	
440562	P	13	106	23	3	2	2	14	33	1	54	23	4	1	1	14	1	30	
440565	P	12	105	22	3	4	1	10	34	3	60	20	6	3	2	18	2	30	
440566	P	13	106	23	3	3	1	14	32	1	54	24	3	1	1	12	1	26	

H: Heat / Colada

P: Product / Producto

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

FABRICADO POR SIDERCA.

PROCESO DE ACERACION.

FABRICACION DE ACERO: FUNDICION POR ARCO ELECTRICO Y COLADO CONTINUO - ACERO CALMADO AL ALUMINIO.

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

VENTUALES MICROINCLUSIONES

MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.

PROCESO DE LAMINACION.

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 trademark 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, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

The 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" 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.



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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA	
Number/Numero 04021301	Page / Página: 2 / 5
Date/Dia: 10/09/2004	

Customer / Cliente: TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, 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	Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS		065291/01
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION		Surface / Superficie: VARNISHED
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PS11	Quantity / Cantidad: 102 Pcs/Pz	BARNIZADO
Dimensions / Dimensiones: 48.30 X 5.10 MM 1.90 X 0.200 INCH	Length / Longitud: 5.50 / 7.00 MTS 18.00 / 23.00 FT		Ends / Extremos: PLAIN END
			LISO CORTE RECTO
			Nominal Weight / Peso Nominal 5.40 KG/M 3.63 LB/FT

SUPERFICIAL HARDNESS / DUREZA SUPERFICIAL.
HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat N° Caldada N°	Sample Muestra N°	Ls	External/ Externa		Result/Resultado
			Unit Unidad: Req Min:	BHN Req Max:	
33268	440562	C/B			128
33268	440565	C/B			118
33268	440566	C/B			135

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

Heat N° Caldada N°	Sample N° Muestra N°	Bend Test	
		Ensayo de Curvado	Result
33268	440562	GOOD/BUENO	
33268	440565	GOOD/BUENO	
33268	440566	GOOD/BUENO	

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

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 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' aparece estampado en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y ser 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: **04021301** Page / Página: **5 / 5**
 Date/Dia: **10/09/2004**

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: **065291/01**

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: **48.30 X 5.10 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **102 Pcs/pz** Normal Weight / Peso Nominal: **5.40 KG/M**

1.90 X 0.200 INCH **18.00 / 23.00 FT** **3.63 LB/FT**

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified

N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DE LA CERTIFICACION DE CALIDAD
ROBERTO X. CARLOS

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DE LA CERTIFICACION DE CALIDAD
HONORIO L. LUNA VIZ AVILA

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 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 se ni puede ser usado, como una declaración de origen.