



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	04013205	Page / Página:	1 / 5
Date/Día:	10/06/2004		

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 **065291/04**

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: **138 Pcs/pz** Normal Weight / Peso Normal: **3.23 KG/M**

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

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cada 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 % in 2 inches Min % =	O.D. %
				Unit / Unidad	KG/MM2	Unit / Unidad	KG/MM2		
31787	LS	Type Tipo	Ort Ort	Size Tamaño mm	Temp Temp	Required/Requerido	Required / Requerido		
425911	C/B	REC	L	33.40 X 4.46	TA	35.66	50.22	37.80	
31787	C/B	REC	L	33.50 X 4.42	TA	35.61	49.62	37.60	
425913	C/B	REC	L	33.50 X 4.44	TA	34.11	50.14	40.20	

Location of the sample / Localización de la muestra
 C/B: Body / Cuerpo
 Ort: Orientation / Orientación
 L: Longitudinal / Longitudinal
 T: Transverse / Transversal
 REC: Strip specimen / Rectangular
 T: Transverse / Transversal
 Obt: Obtained / Obtenido
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

Round bar specimen / Cilíndrica
 Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Yield strength / Fluencia
 EUL: Extension Under Load Method
 LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal
 MIn: Minimum / Mínimo
 RUI: Upset / Recaque
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
 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 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.
 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 satisfacen 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.
 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
 Vía Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04013205	Page / Página:	2 / 5
Date/Dia:	10/06/2004		

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 Process/ Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS** Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **065291/04**

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA CONDUCCION Surface / Superficie: **VARNISHED** Ends / Extremos: **PLAIN END**

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

Dimensions / Dimensiones: **33.40 X 4.50 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **138 Pcs/Pz** Nominal Weight/ Peso Nominal: **3.23 KG/M**

1.32 X 0.179 INCH 18.00 / 23.00 FT

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

Heat N° Cotaada N°	Sample Muestra N°	Ls	External/ Externa	Req. Max:
			BHN	
31787	425911	C/B		149
31787	425912	C/B		147

List: Location of the sample / Localización de la muestra _____ C/B: Body / Cuerpo _____
 Min: Minimum / Mínimo _____ Max: Maximum / Máximo _____ P/U: Upset / Rectifique _____ Req: Required / Requerido _____

Heat N°		Sample N°		Bend Test	
Cotaada N°		Muestra N°		Ensayo de Curvado	
31787	425911	GOOD	BUENO		
31787	425912	GOOD	BUENO		
31787	425913	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 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 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.
 Esta certificado no se, ni puede ser usado, como una declaración de origen.



CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
04013205

Page / Página:
3 / 5

Date/Dia: **10/06/2004**

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

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

Surface / Superficie:

VARNISHED

BARNIZADO

Ends / Extremos: **PLAIN END**

LISO CORTE RECTO

Dimensions / Dimensiones:

33.40 X 4.50 MM

Length / Longitud:

5.50 / 7.00 MTS

Quantity / Cantidad:

138 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

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat / Colada	H Max	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition % / Composición %			
																			C	C		
																				X 100	X 10000	
Heat / Colada	Min																					
Sample N°	P Max																					
Muestra N°	Min																					
31787	H	14	108	27	3	1	2	13	18	1	42	29	4	3	1	20	1	35				
425911	P	13	106	26	3	2	2	14	17	1	42	29	3	1	1	20	1	40				
425912	P	13	106	25	3	2	1	13	18	1	43	27	3	1	1	19	1	40				
425913	P	13	107	26	3	2	1	14	17	1	40	29	2	1	1	18	1	40				

H: Heat / Colada

P: Product / Producto

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

FABRICADO POR SIDERCA.
PROCESO DE ACERACION.
FABRICACION DE ACERO: FUNDICION POR ANCO ELECTRICO Y COLADO CONTINUO - ACERO CALMADO AL ALUMINIO.
LA PRACTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE UNA INYECCION FINAL DE UNA VANILLA DE SILICIO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE E
VENTURALES MICROINCLUSIONES
MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.
PROCESO DE LAMINACION.

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 inked 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 unavailability or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Este certificado es una declaración de origen por 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 se, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04013205	Page / Página:	4 / 5
Date/Dia:	10/06/2004		

Customer / Cliente:	TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Cliente Orden - Item N°		Customer's Reference / Referencia del cliente	
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					
Dimensions / Dimensiones:	33.40 X 4.50 MM	Length / Longitud	5.50 / 7.00 MTS	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	
	1.32 X 0.179 INCH		18.00 / 23.00 FT	Quantity / Cantidad:	138	Pcs/Pz
				Ends / Extremos:	PLAIN END	
				Normal Weight / Peso Nominal	3.23 KG/M	
					2.17 LB/FT	

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.

CONTROLES.

CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.

CONDICIONES DEL MATERIAL.

NO REPARADO POR SOLDADURA.

LA DUREZA CUADRIE 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, 42° Edittion 2000.

EDICION DE LA NORMA : ASTM A53/02.

EDICION DE LA NORMA : ASTM A106/2a.

OBSERVACIONES.

PRESION DE PRUEBA HIDRAULICA: 207 kPa*100 = 3000 PSI (5 seg.).

TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.

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

METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 12,5%.

YANSA REF: 460677

This is to certify that the products described herein were manufactured, stamped, 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 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" 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.

renaris

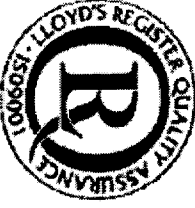
Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 433.7 Carr. México-Veracruz
 Via Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	04013205	Page / Página:	5 / 5
Date/Día:	10/06/2004		

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
Manufacture Process/ Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED		Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS	
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		CONDUCCION	VARNISHED 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:	33.40 X 4.50 MM	Length / Longitud:	5.50 / 7.00 MTS	Quantity / Cantidad:	138 Pcs/Pz
	1.32 X 0.179 INCH		18.00 / 23.00 FT		
					LISO CORTE RECTO
					Ends / Extremos: PLAIN END
					Normal Weight / Peso Normal
					3.23 KG/M
					2.17 LB/FT

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified

N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DPO. CONTROL DE CALIDAD
 SANDY X. GARCIA

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

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 trade-mark green coloured 'Tamsa' is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attend 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.

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 '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 asume 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.

DICA 777 04 0