

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04001125	Page /Página:	1 / 5
Date/Día:	17/01/2004		

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 **061116/01**

Manufacture Process/ Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION**
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

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

Dimensions / Dimensiones: **60.30 X 5.50 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **103 Pcs/Pz**
2.3/8 X 0.218 INCH **18.00 / 23.00 FT**

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cobada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Temp de ensayo	Y. S.			Elongation Alargamiento
		Ls	Type Tipo	Ort	Size Tamaño mm	Temp	Unit / Unidad		Required/Requerido	U.T.S.	Unit / Unidad	
29234	401996	C/B	Rec	L	18.49 x 5.58	TA	32.83	48.23	0.68	35		
29312	401994	C/B	Rec	L	18.94 x 5.61	TA	33.45	47.72	0.70	35		
29312	402416	C/B	Rec	L	18.61 x 5.50	TA	34.16	47.62	0.72	39		
29312	402417	C/B	Rec	L	18.85 x 5.60	TA	34.57	47.82	0.72	37		
29482	402746	C/B	Rec	L	19.00 x 5.70	TA	33.85	47.01	0.72	38		
29482	402756	C/B	Rec	L	19.07 x 5.70	TA	33.96	46.80	0.73	42		
29482	402786	C/B	Rec	L	19.10 x 5.68	TA	34.16	47.31	0.72	42		

LS: Location of the sample / Localización de la muestra
 CB: Body / Cuerpo
 OR: Orientation / Orientación
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
 LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal
 MMin: Minimum / Mínimo
 MMax: Maximum / Máximo
 RU: Upset / Recalque
 L: Longitudinal / Longitudinal
 R: Round bar specimen / Cilindrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

This is to certify that the products described here in 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 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.

Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04001125	Page / Página:	2 / 5
Date/Día:	17/01/2004		

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:	061116/01	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA			LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	Surface / Superficie:	VARNISHED
Standard or Specification / Normas o especificaciones:			API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Steel Grade / Grado de acero:	BARNIZADO
Dimensions / Dimensiones:			60.30 X 5.50 MM	Quantity / Cantidad:	103 Pcs/pz
			2.3/8 X 0.218 INCH		
			Length / Longitud:		Ends / Extremos:
			5.50 / 7.00 MTS		NORMAL BEVEL
			18.00 / 23.00 FT		BISIELADO NORMAL
					Nominal Weight / Peso Nominal
					7.43 KG/M
					5.02 LB/FT

Superficial Hardness / Dureza superficial.

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat N° Cofada N°	Sample Muestra N°	Ls	External/ Externa		Result/ Resultado
			Unit/ Unidad:	BHN	
29234	401996	C/B		112	
29312	401994	C/B		121	
29312	402416	C/B		128	
29312	402417	C/B		133	
29482	402746	C/B		126	
29482	402756	C/B		128	
29482	402786	C/B		129	

Req: Required / Requerido

Req: Required / Requerido

Req: Required / Requerido

Req: Required / Requerido

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Head N° Cofada N°	Sample N° Muestra N°	Bend Test Ensayo de Curvado
29234	401996	GOOD/BUENO
29312	401994	GOOD/BUENO
29312	402416	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 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 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 es hace responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. 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	04001125	Page / Página:	3 / 5
Date/Dia:	17/01/2004		

Customer / Cliente: **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°: _____ Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **06116701**

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**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53** Quantity / Cantidad: **103 Pcs/pz**

Dimensions / Dimensiones: **60.30 X 5.50 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS**

2.3/8 X 0.218 INCH 18.00 / 23.00 FT

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Normal Weight / Peso Nominal: **7.43 KG/M**

29482 402756 **GOOD/BUENO** **29482** 402786 **GOOD/BUENO**

Heat N°	Sample N°	Band Test
29312	402417	GOOD/BUENO
29482	402746	GOOD/BUENO
29482	402756	GOOD/BUENO
29482	402786	GOOD/BUENO

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada	Sample N° Muestra N°	Composition, % / Composición %																	
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N
		X 100																	
		X 1000																	
		X 10000																	
29234	H	13	106	24	4	2	1	8	20	1	41	27	5	3	2	2	14	3	27
401996	P	12	105	25	4	2	2.3	9	40	1	52	28	3	1	1	3	12	1	32
401996	P	13	106	26	4	2	1.6	8	41	1	55	30	4	2	1	3	13	2	33
29312	H	12	108	29	3	1	2	9	38	1	50	31	5	3	1	2	14	3	25
401994	P	12	108	29	4	2	1.7	9	40	1	51	31	3	1	1	3	12	1	30
401994	P	12	108	26	4	2	1.9	8	41	1	53	29	3	1	1	3	15	1	29
402416	P	13	106	28	4	3	1.5	10	45	1	65	29	7	2	1	4	21	1	25

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. Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, producidos 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 su 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: **04001125** Page / Página: **4 / 5**

Date/Día: **17/01/2004**

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **061116/01**

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 CONDUCCION

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 PS11

Surface / Superficie:

VARNISHED BARNIZADO

Ends / Extremos:

NORMAL BEVEL

Dimensions / Dimensiones:

60.30 X 5.50 MM

Length / Longitud:

5.50 / 7.00 MTS

Quantity / Cantidad:

103 Pcs/Pz

Normal Weight / Peso Nominal:

7.43 KG/M

2 3/8 X 0.218 INCH

18.00 / 23.00 FT

5.02 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Composition, % / Composición %

Heat Sample N° Muestra N°	H Max Min	C	Mn	SI	Cr	Mo	S	P	N	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	TI	Ca	B	N
402416	P	13	106	28	4	3	1.5	10	45	1	65	29	7	2	1	4	20	1	23
402417	P	12	106	28	4	3	1	10	46	1	67	29	8	3	1	4	17	3	24
402417	P	12	106	28	4	3	1	10	46	1	67	29	8	3	1	4	17	3	24
29482	H	13	108	28	3	2	1.7	10	47	1	66	29	7	3	1	3	27	3	35
402756	P	13	107	27	4	3	1.1	11	46	1	66	27	6	2	1	4	29	3	32
402756	P	13	107	27	4	3	1.1	11	46	1	66	27	6	2	1	4	28	3	31

H: Heat / Calada P: Product / Producto

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

FABRICADO POR SIDERCA.

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 SILICIOURO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE E

VENTURALES MICROINCLUSIONES

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 lead-mark green colour '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.

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 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 entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y es hace responsable por cualquier uso ilegal o no permitido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.



Tenaris Group

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 43.7 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	04001125	Page / Página:	5 / 5
Date/Dia:	17/01/2004		

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**

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: **60.30 X 5.50 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **103 Pcs/Pz**

2.3/8 X 0.218 INCH Normal Weight / Peso Nominal: **7.43 KG/M** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

18.00 / 23.00 FT Surface / Superficie: **VARNISHED** Normal Weight / Peso Nominal: **5.02 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.
 MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.
 CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.) 100 % : SATISFACTORIO.
 METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 5%.
 C + Cu + Mo + Ni + V máx.: 1,0000 %
 EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42o Edición./2000 - ASTM A53/01 - ASTM A106/01 - ASME SA106/01.
 TAMSa REF: 434361

TAMSa QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



QUALITY CERTIFICATION DEPT
 MTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
MARTINEZ VARGAS ROMAY
[Signature]

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD
SANTO GARCIA PALMARES
[Signature]

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 undermark green colourd 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.