

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
04015713

Page / Pagina:
1 / 6

Date/Dia: **08/07/2004**

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:

Product Type / Tipo de producto:

Surface / Superficie:

SEAMLESS HOT ROLLED

LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION

VARNISHED BARNIZADO

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

CONDUCCION

PLAIN END LISO CORTE RECTO

Standard or Specification / Normas o especificaciones

Steel Grade / Grado de acero:

Ends / Extremos

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53

B/X42 PSL1

LISO CORTE RECTO

Dimensions / Dimensiones:

Length / Longitud:

Quantity / Cantidad:

Nominal Weight / Peso Nominal

33.40 X 3.40 MM

5.50 / 7.00 MTS

139 Pcs/pz

2.50 KG/M

1.32 X 0.133 INCH

18.00 / 23.00 FT

1.68 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Temp. de ensayo °C	Y.S. Unit / Unidad KG/MM2	U.T.S. Unit / Unidad KG/MM2	Y.S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento % in 2 inches Min % = Max
		Ls	Type Tipo	Ort	Size Tamaño mm	Temp. de ensayo °C	Y.S. Unit / Unidad KG/MM2					
31680	424804	C/B	RBC	L	33.40 x 3.36		TA	37.37	51.35	0.73	39.20	
31680	424805	C/B	RBC	L	33.50 x 3.32		TA	41.04	51.28	0.80	37.40	
31680	424810	C/B	RBC	L	33.50 x 3.37		TA	39.83	50.64	0.79	37.50	
31680	424812	C/B	RBC	L	33.40 x 3.42		TA	37.61	50.53	0.74	37.60	
31680	425100	C/B	RBC	L	33.50 x 3.37		TA	41.21	51.12	0.81	37.40	
31680	425103	C/B	RBC	L	33.50 x 3.37		TA	38.71	50.92	0.76	37.60	
31680	425104	C/B	RBC	L	33.40 x 3.39		TA	38.77	50.67	0.77	37.40	
31680	425105	C/B	RBC	L	33.50 x 3.37		TA	40.82	50.70	0.81	37.50	
31680	425114	C/B	RBC	L	33.60 x 3.42		TA	38.46	50.22	0.77	38.20	

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, unaided 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 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, legal o ilegal. 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	Page / Pagina:
04015713	2 / 6
Date/Dia: 08/07/2004	

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			
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53							
Dimensions / Dimensiones: 33.40 X 3.40 MM 1.32 X 0.133 INCH		Length / Longitud: 5.50 / 7.00 MTS 18.00 / 23.00 FT		Steel Grade / Grado de acero: B/XX42 PSL1		Quantity / Cantidad: 139 Pcs/pz	
Location of the sample / Localización de la muestra Cil: Round bar specimen / Cilindrada TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente Oat: Obtained / Obtenido TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal		C/B: Body / Cuerpo Ori: Orientation / Orientación EUL: Extension Under Load Method Y.S.: Yield strength / Fluencia TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal		R/U: Upset / Recalque L: Longitudinal / Longitudinal UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia LMIn: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal Min: Minimum / Mínimo		Rec: Strip specimen / Rectangular T: Transverse / Transversal Max: Maximum / Máximo LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal	
SUPERFICIAL HARDNESS / DUREZA SUPERFICIAL							
HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA							
Heat N°		Sample		External / Externa			
Cola da N°		Muestra N°		Unit/ Unidad:		BHN	
		Ls		Req. Min:		Req. Max:	
						Result/ Resultado	
31680	424804	C/B					143
31680	424805	C/B					143
31680	424810	C/B					141
31680	424812	C/B					141
31680	425100	C/B					139
31680	425103	C/B					143
31680	425104	C/B					144
31680	425105	C/B					142
31680	425114	C/B					140
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	

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.

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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04015713	Page / Página:	3 / 6
Date/Día:	08/07/2004		

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	BARNIZADO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones:			API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		
Dimensions / Dimensiones:			Length / Longitud:	Quantity / Cantidad:	Ends / Extremos:
3.3.40 X 3.40 MM			5.50 / 7.00 MTS	B/X42 PSL1	PLAIN END
1.32 X 0.133 INCH			18.00 / 23.00 FT	139 Pcs/Pz	LISO CORTE RECTO
				2.50 KG/M	Nominal Weight / Peso Nominal
				1.68 LB/FT	Nominal Weight / Peso Nominal

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Bend Test Ensayo de Curvado
31680	424804	GOOD/BUENO
31680	424805	GOOD/BUENO
31680	424810	GOOD/BUENO
31680	424812	GOOD/BUENO
31680	425100	GOOD/BUENO
31680	425103	GOOD/BUENO
31680	425104	GOOD/BUENO
31680	425105	GOOD/BUENO
31680	425114	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																	
H Max																			
Min																			
P Max																			
Min																			
31680	H	13	106	26	2	1	3	12	21	2	49	32	4	3	1	3	21	1	29
424804	P	13	106	25	2	1	3	13	21	1	50	31	4	2	1	3	21	1	30

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 accept 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	Page / Página:
04015713	4 / 6
Date/Día: 08/07/2004	

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		
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:	139 Pcs/Pz
33.40 X 3.40 MM	5.50 / 7.00 MTS	Ends / Extremos: PLAIN END	
1.32 X 0.133 INCH	18.00 / 23.00 FT	LISO CORTE RECTO	
		Nominal Weight / Peso Nominal	2.50 KG/M
			1.68 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada Sample N° Muestra N°	H Max Min	X 100										X 10000							
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	NI	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	TI	Ca	B	N
424805	P	13	105	25	3	1	2	12	22	1	50	33	3	2	1	3	20	1	32
424810	P	13	105	25	3	1	3	12	21	1	51	30	3	1	1	3	21	1	28
424812	P	13	105	25	3	2	3	11	22	1	49	31	3	1	1	3	20	1	30
425100	P	13	106	25	2	1	3	12	22	1	51	31	4	2	1	3	21	1	30
425103	P	13	105	25	2	1	3	12	22	1	49	30	4	2	1	3	21	1	29
425104	P	13	105	25	3	2	3	12	21	1	49	31	4	1	1	3	19	1	29
425105	P	13	106	25	3	1	3	12	21	1	50	31	3	2	1	3	20	1	32
425114	P	13	105	25	3	2	3	13	22	1	48	30	3	2	1	3	20	1	27

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.

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 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 Mexico, 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
04015713

Page / Página:
5 / 6

Date/Dia: **08/07/2004**

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
 CONDUCCION**

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta
066234/01

Surface / Superficie

**VARNISHED
 BARNIZADO**

Standard or Specification / Normas o especificaciones

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53

Dimensions / Dimensiones:

33.40 X 3.40 MM

1.32 X 0.133 INCH

Length / Longitud:

5.50 / 7.00 MTS

18.00 / 23.00 FT

Steel Grade / Grado de acero

B/Y42 PSL1

Quantity / Cantidad:

139 Pcs/pz

Ends / Extremos **PLAIN END**

LISO CORTE RECTO

Nominal Weight/ Peso Nominal

2.50 KG/M

1.68 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

LA PRACTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCARA 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.

FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.

CONTROLES.

CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: 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, 42° Edición 2000.

EDICION DE LA NORMA : ASTM A53/02.

EDICION DE LA NORMA : ASTM A106/02a.

PRESION DE PRUEBA HIDRAULICA: 207 Kpa+100=3000 Psi (5 seg)

TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.

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

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.

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 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 su 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	04015713	Page / Página:	6 / 6
Date/Dia: 08/07/2004			

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

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 3.40 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **139 Pcs/pz** Ends / Extremos: **PLAIN END**

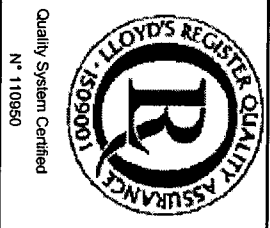
1.32 X 0.133 INCH **18.00 / 23.00 FT** Nominal Weight / Peso Nominal: **2.50 KG/M** **1.68 LB/FT**

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

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

TAMSA REF: 466751

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
MARTINEZ VARGAS ROMAN
[Signature]

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

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 "Temsar" 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 unwhilful or not allowed uses. 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 computadorizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Temsar (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.