



Tenaris Group

Tubos de Acero de Mexico, S.A.
 Km 433 / Carr. Mexico-Veracruz
 Via Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03021043	Page / Página:	1 / 5
Date/Dia:	14/12/2003		

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 **060421/01**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION** Surface / Superficie: **VARNISHED**

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 P8L1** Barrenizado: **NORMAL BEVEL**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53** Quantity / Cantidad: **400 Pcs/pz** Ends / Extremos: **NORMAL**

Dimensions / Dimensiones: **60.30 X 3.90 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Nominal Weight / Peso Nominal: **5.43 KG/M**

2 3/8 X 0.154 INCH **18.00 / 23.00 FT** **400 Pcs/pz** **3.65 LB/FT**

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta	Specimen dimensions Dimensiones de la probeta	Test temp Temp. de ensayo	Y. S.		Y. S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento
					Unit/Unidad	KG/MM2		
26831	375704	Rec L	18.40 x 3.70		TMn:	TMn:	Max	Opt:
27550	383096	Rec L	19.20 x 3.60		TMn:	TMn:	Max	Opt:
27552	383176	Rec L	19.00 x 3.70		TMn:	TMn:	Max	Opt:
27883	385287	Rec L	18.70 x 3.80		TMn:	TMn:	Max	Opt:

LS: Location of the sample / Localización de la muestra
 C/B: Round bar specimen / Cilíndrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 TMn: Transverse Maximum / Máximo Transversal
 C/B: Body / Cuerpo
 Ori: Orientation / Orientación
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
 LMn: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 Mln: Minimum / Mínimo
 RU: Upset / Rectangular
 L: Longitudinal / Longitudinal
 Max: Maximum / Máximo
 LMn: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal
 Rec: Strip specimen / Rectangular
 T: Transverse / Transversal
 Opt: Obtained / Obtenido
 TMn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

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 red-ink green coloured 'T' mark is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, the mark shall be conforming 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 (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.
 DICA 777 04 0

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03021043** Page / Página: **2 / 5**
 Date/Dia: **14/12/2003**

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: **060421/01**

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 **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: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones: **60.30 X 3.90 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **400 Pcs/Pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **5.43 KG/M**

2 3/8 X 0.154 INCH **18.00 / 23.00 FT** **400 Pcs/Pz** **3.65 LB/FT**

Superficial Hardness / Dureza superficial.

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat N° Código N°	Sample Muestra N°	Ls	External/ Externa		Req. Max:
			Unit/ Unidad:	Req. Min:	
26831	375704	C/B	BBN		128
27590	383096	C/B			133
27592	383176	C/B			126
27883	385287	C/B			135

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

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N° Código N°	Sample N° Muestra N°	Bend Test	
		Essayo de Curvado	
26831	375704	GOOD/BUENO	
27590	383096	GOOD/BUENO	
27592	383176	GOOD/BUENO	
27883	385287	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 its valid with electronic signature. On the original certificate the Trade-mark green colour '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, bidding 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 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 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: **03021043**
 Page / Pagina: **3 / 5**
 Date/Dia: **14/12/2003**

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

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: **060421/01**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION** Surface / Superficie: **VARNISHED** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA CONDUCCION **BARRIZADO**

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 3.90 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **400 Pcs/Pz**
2 3/8 X 0.154 INCH **18.00 / 23.00 FT**

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat / Colada	Sample N° / Muestra N°	H Max / Min	Composition, % / Composición %																
			C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B
			X 100																
			X 1000																
			X 10000																
26831	H	12	106	28	4	2	1	11	31	2	56	24	5	4	1	3	17	1	37
375704	P	13	102	27	6	2	1	12	31	1	54	20	4	1	3	13	1	40	
375705	P	12	103	28	4	3	1	11	27	1	50	26	5	1	3	19	1	40	
27690	H	13	110	23	4	2	1	11	25	1	50	22	4	3	1	2	12	1	40
383096	P	13	108	25	3	2	1.4	11	25	1	55	22	3	1	4	18	1	43	
383096	P	13	109	25	3	2	1.8	12	30	1	56	25	3	1	4	15	1	37	
27692	H	13	111	25	3	1	1.4	11	37	2	58	28	5	3	1	4	11	44	
383178	P	14	109	25	3	2	1.1	11	37	1	56	26	4	1	4	13	1	39	
383178	P	13	109	25	3	2	1.3	11	37	1	56	26	4	1	4	16	1	47	
27883	H	13	111	27	4	2	1	12	57	2	78	25	5	3	1	5	16	2	35
386287	P	14	110	25	3	2	0.8	11	56	1	77	28	5	3	1	4	13	1	36
386288	P	14	111	26	3	2	1	10	54	1	75	28	5	1	4	14	1	35	

H: Heat / Colada P: Product / Producto

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 red-mark green colored 'Tamsa' is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, it 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 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 sea responsable por cualquier uso ilegal o inadmisible. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.
 Esta certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.



Tenaris Group

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	03021043	Page / Página:	4 / 5
Date/Día:	14/12/2003		

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	060421/01
---------------------	---	--	--	---	--	---	------------------

Manufacture Process/ Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PS11	Ends / Extremos:	BISBELADO NORMAL
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		CONDUCCION		400 Pcs/pz		NORMAL BEVEL
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53						
Dimensions / Dimensiones:	60.30 X 3.90 MM	Length / Longitud:	5.50 / 7.00 MTS	Quantity / Cantidad:	400 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal	5.43 KG/M
	2 3/8 X 0.154 INCH		18.00 / 23.00 FT				3.65 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: **SIDERCA.**
PRUEBA HIDRAULICA: 207 kPa*100 = 3000 PSI (5 seg.).
FABRICACION DE ACERO: FUNDICION POR ARCO ELECTRICO Y COLADO CONTINUO - ACERO CALMADO 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
VENUTUALES MICROINCLUSIONES
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 (G.N.D.) 100 % : SATISFACTORIO.
METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 12,5%.
Cr + Cu + Mo + Ni + V máx.: 1,0000 %
EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42º Edition./2000 - ASTM A53/01 - ASTM A106/01 - ASME SA106/01.
TAMSa REF: 428566

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 its 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, binding 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 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: **03021043** Page / Página: **5 / 5**
 Date/Día: **14/12/2003**

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: **060421/01**

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** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1**

Dimensions / Dimensiones: **60.30 X 3.90 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTRS** Quantity / Cantidad: **400 Pcs/pz**

2 3/8 X 0.154 INCH Length / Longitud: **18.00 / 23.00 FT** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 DTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
LEZAR X. CARLOS

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD
SARK GARCIA PALARES

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 transfer 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 (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.