



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03009174	Page / Página:	1 / 4
Date/Dia:	20/06/2003		

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 Order - Item N°		Customer's Reference / Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	054667/03
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		CONDUCCION	Quantity / Cantidad:	74 Pcs/pz	Barrenado:	BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Length / Longitud:	5.50 / 7.00 MTS			Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones:	73.00 X 5.20 MM		18.00 / 23.00 FT			Nominal Weight / Peso Nominal	8.62 KG/M
	2-7/8 X 0.203 INCH						5.79 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	Type Tipo	On	Size Tamaño mm	Test temp		Y.S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento
							Temp. de ensayo	Unit/Unidad	Required / Requerido	U.T.S.	Required / Requerido	U.T.S.	
25793	366577	C/B	Rec	L		19.25 ± 5.40	°C	34.67	TMn: TMx: LMn: LMx:	48.03	TMn: TMx: LMn: LMx:	0.72	33
25794	366578	C/B	Rec	L		19.25 ± 5.00	°C	34.77	TMn: TMx: LMn: LMx:	48.74	TMn: TMx: LMn: LMx:	0.71	32

LS: Location of the sample / Localización de la muestra
 TA: Round bar specimen / Cilindrica
 RT: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 TMx: Transverse Maximum / Máximo Transversal
 CB: Body / Cuerpo
 OR: Orientation / Orientación
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
 LMn: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 Mln: Minimum / Mínimo
 RU: Upset / Recalque
 L: Longitudinal / Longitudinal
 Mx: Maximum / Máximo
 LMx: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal
 Rec: Strip specimen / Rectangular
 T: Transverse / Transversal
 Obt: Obtained / Obtenido
 TMn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

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

Heat N° Cada N°	Sample Muestra N°	Ls	External/ Externa	Req. Max:
			Unit/ Unidad:	Req. Min:
25793	366577	C/B	BHV	130

This is to certify that the products described here in were manufactured sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specifications referenced and meets the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is void 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.
 Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface las 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 sea responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	Page / Página:
03009174	2 / 4
Date/Día:	
20/06/2003	

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 433 / 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°

Manufacturer Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS 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: **73.00 X 5.20 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **74 Pcs/pz**

2-7/8 X 0.203 INCH End / Extremos: **NORMAL BEVEL** Nominal Weight / Peso Nominal: **8.62 KG/M**

2-7/8 X 0.203 INCH End / Extremos: **BISELADO NORMAL** Nominal Weight / Peso Nominal: **5.79 LB/FT**

Superficial Hardness / Dureza superficial.

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat N° Caleña N°	Sample Muestra N°	Ls	External/ Externa		Req. Max:
			Unit/ Unidad:	BBN	
25794	366578	C/B			130

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

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N° Caleña N°	Sample N° Muestra N°	Patterning Test	
		Ensayo de Aclastamiento	
25793	366577	GOOD/ BUENO	
25794	366578	GOOD/ BUENO	

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Caleña	Sample Muestra	Composition, % / Composición %																		
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	
25793	H Max																			
	Min																			
366577	H Max	13	104	26	4	2	1.5	11	33	1	49	31	5	3	1	3	20	2	30	
	Min	13	103	25	4	2	1.3	11	32	1	51	30	4	2	1	4	18	1	31	

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 "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. 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 automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tamsa (verde) será 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 hacer responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03009174	Page / Pagina:	3 / 4
Date/Dia:	20/06/2003		

Tubos de Aterro 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	054667/03
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				BARNIZADO		BISELADO NORMAL
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	Quantity / Cantidad:	74 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal	8.62 KG/M
Dimensions / Dimensiones:	73.00 X 5.20 MM	Length / Longitud:	5.50 / 7.00 MTS				5.79 LB/FT
	2-7/8 X 0.203 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	Mg	S	P	NI	V	CU	Al	Sn	As	Nb	TI	Ca	B	N
		X 100																	
366577	P	13	104	25	4	2	1.2	11	32	1	50	30	4	1	1	3	19	1	32
25794	H	13	104	25	3	1	1.5	10	23	1	64	30	4	2	1	3	17	2	35
366578	P	13	103	25	4	2	1.4	10	33	1	51	30	4	2	1	4	15	1	38
366578	P	13	102	25	4	2	0.9	10	33	1	51	30	4	2	1	4	18	1	39
		X 10000																	

P: Product / Producto

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

PRUEBA HIDRAULICA : 207 kPa*100 = 3000 Psi (5 seg).

FABRICACION DE ACERO : F.A.E. / F.L. 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 SILICIO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE E

VENTURAS MICROINCLUSIONES

MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.

CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL : SATISFACTORIO.

FABRICACION DE TUBO : LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA.

TRATAMIENTO TERMICO : DIRECTO DE LAMINACION

CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.) 100 % : SATISFACTORIO.

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

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 text must be green colored. Tenaris is stamp ed. 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número: **03009174** Page / Página: **4 / 4**
 Date/Día: **20/06/2003**

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

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 PSLL

Dimensions / Dimensiones:

73.00 X 5.20 MM

2-7/8 X 0.203 INCH

Length / Longitud:

5.50 / 7.00 MTS

18.00 / 23.00 FT

Quantity / Cantidad:

74 Pcs/pz

Surface / Superficie:

VARNISHED

BARNIZADO

Ends / Extremos:

NORMAL BEVEL

BISELADO NORMAL

Nominal Weight / Peso Nominal

8.62 KG/M

5.79 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

EDICION DE LA NORMA: API 5L 42° Edition 2000 - ASTM A106/99 - ASTM A53/99 - ASME SA 106/01.

TAMSA REF: 398182


TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



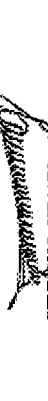
Quality System Certified

N° 110850

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



CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD
SABE GARCIA PALMERES



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 aspects. 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 variation 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.