



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03017732

Page / Página:
1 / 6

Date/Dia: **29/10/2003**

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°

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **058778/02**

Manufacture 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: **48.30 X 5.10 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **100 Pcs/Pz**

1.90 X 0.200 INCH **18.00 / 23.00 FT**

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions			Test temp		Y. S.		U.T.S.	Y.S. /	Elongation Alargamiento
		Condition de la probeta	Type	Oh	Size mm	Temp. de ensayo	Temp	Unit / Unidad	Unit / Unidad	Required / Requerido	Required / Requerido			
24458	356268	C/B	Rec	L	18.50 x 4.65	TA	34.47	KG/MM2	48.84	KG/MM2	0.71	38	38	
24458	356270	C/B	Rec	L	18.80 x 5.10	TA	33.45	KG/MM2	47.42	KG/MM2	0.71	38	38	
24458	356272	C/B	Rec	L	18.40 x 5.00	TA	34.06	KG/MM2	48.03	KG/MM2	0.71	37	37	
24458	356274	C/B	Rec	L	18.50 x 4.95	TA	33.14	KG/MM2	47.21	KG/MM2	0.70	35	35	
24458	356275	C/B	Rec	L	18.40 x 5.00	TA	32.83	KG/MM2	46.80	KG/MM2	0.70	34	34	
24466	356238	C/B	Rec	L	18.60 x 5.00	TA	33.24	KG/MM2	47.01	KG/MM2	0.71	34	34	
24466	356239	C/B	Rec	L	18.50 x 4.96	TA	33.55	KG/MM2	47.31	KG/MM2	0.71	35	35	
24466	356240	C/B	Rec	L	18.50 x 5.00	TA	33.55	KG/MM2	47.72	KG/MM2	0.70	34	34	
27123	378277	C/B	Rec	L	18.46 x 4.87	TA	34.67	KG/MM2	48.54	KG/MM2	0.71	47	47	
27385	380668	C/B	Rec	L	19.05 x 4.78	TA	36.30	KG/MM2	49.86	KG/MM2	0.73	39	39	
27385	380670	C/B	Rec	L	19.21 x 4.95	TA	34.87	KG/MM2	48.13	KG/MM2	0.72	40	40	
27386	380665	C/B	Rec	L	19.25 x 5.26	TA	33.96	KG/MM2	47.92	KG/MM2	0.71	40	40	

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 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 untruthful 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03017732** Page / Pagina: **2 / 6**
 Date/Dia: **29/10/2003**

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 Orden - Item N° _____ Customer's Reference / Referencia del cliente _____ Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta **058778/02**

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

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1**

Dimensions / Dimensiones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **100 Pcs/pz**

Dimensions / Dimensiones: **1.90 X 0.200 INCH** Length / Longitud: **18.00 / 23.00 FT** Quantity / Cantidad: **100 Pcs/pz**

Ends / Extremos: **PLAIN END** LISO CORTE RECTO

Rec: Strip specimen / Rectangular T: Transverse / Transversal

OH: Obtained / Obtenido TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

Max: Maximum / Máximo LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

Min: Minimum / Mínimo MMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

Y.S.: Yield strength / Fluencia

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

CB: Body / Cuerpo

OR: Orientation / Orientación

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

Y.S.: Yield strength / Fluencia

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

CB: Body / Cuerpo

OR: Orientation / Orientación

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

Y.S.: Yield strength / Fluencia

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

Heat N° Cotaada N°	Sample Muestra N°	Ls	External/ Externa		Req. Resultado
			Unit/ Unidad: Req. Min:	BHN Req. Max:	
24458	356268	C/B			140
24458	356270	C/B			137
24458	356272	C/B			137
24458	356274	C/B			135
24458	356275	C/B			133
24466	356238	C/B			136
24466	356239	C/B			134
24466	356240	C/B			139
27123	378277	C/B			112
27385	380668	C/B			121
27385	380670	C/B			113
27386	380665	C/B			114

This is to certify that the products described herein 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 colored "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 variation 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 "Tamsa" 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.



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/Número 03017732	Page / Página: 3 / 6
Date/Día: 29/10/2003	

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 058778/02
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	Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PS11	BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Quantity / Cantidad: 100 Pcs/pz	Ends / Extremos: PLAIN END
Dimensions / Dimensiones: 48.30 X 5.10 MM 1.90 X 0.200 INCH	Length / Longitud: 5.50 / 7.00 MTS 18.00 / 23.00 FT		Nominal Weight / Peso Nominal 5.40 KG/M 3.63 LB/FT
Ls: Location of the sample / Localización de la muestra		RU: Upset / Recalque	
Mn: Minimum / Mínimo		Max: Maximum / Máximo	

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Band Test Ensayo de Curado
24458	356268	GOOD / BUENO
24458	356270	GOOD / BUENO
24458	356272	GOOD / BUENO
24458	356274	GOOD / BUENO
24458	356275	GOOD / BUENO
24466	356238	GOOD / BUENO
24466	356239	GOOD / BUENO
24466	356240	GOOD / BUENO
27123	378277	GOOD / BUENO
27385	380668	GOOD / BUENO
27385	380670	GOOD / BUENO
27386	380665	GOOD / BUENO

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 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 computadorizado 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.



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03017732

Page / Pagina:
4 / 6

Date/Dia: **29/10/2003**

Tubos de Acero de Mexico, S.A.
Km 433.7 Carr. Mexico-Veracruz
Via Xalapa
(91697) Veracruz, Ver. Mexico
(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 fabricacion: **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: **48.30 X 5.10 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **100 Pcs/pz**

1.90 X 0.200 INCH Ends / Extremos: **PLAIN END** Nominal Weight / Peso Nominal: **5.40 KG/M**

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada Sample N° Muestra N°	H Max Min	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composición %	
																				X 100	X 10000
24458	H	12	104	25	5	5	1.2	8	54	1	67	26	7	3	1	2	15	1	32		
356288	P	14	102	25	5	3	1.8	7	52	1	80	31	7	2	1	3	21	1	37		
356270	P	13	102	25	5	5	1.8	8	52	1	71	29	7	2	1	3	18	1	38		
356272	P	13	102	25	5	5	1.9	8	52	1	71	30	7	1	1	3	19	1	35		
356272	P	13	102	25	5	5	1.3	7	53	1	70	30	7	2	1	3	17	1	35		
356274	P	12	105	24	5	5	2	8	54	1	70	27	7	3	1	3	18	2	30		
356275	P	12	105	25	5	5	2	8	54	2	73	28	7	3	1	3	14	2	33		
24466	H	13	101	24	5	3	1	9	63	1	68	21	6	3	1	4	14	1	40		
356236	P	13	107	24	5	5	2	8	53	1	72	21	7	3	1	2	14	1	43		
356239	P	13	101	25	5	5	1.1	7	53	1	72	21	6	2	1	3	14	1	45		
356239	P	14	101	25	5	5	1.1	8	54	1	74	21	6	2	1	3	15	1	45		
356240	P	13	102	25	5	5	1.8	7	53	2	76	22	8	4	2	3	17	2	42		
27123	H	12	109	27	2	1	1	10	23	2	62	33	6	3	1	3	18	1	38		
378277	P	12	106	27	3	2	1	9	22	1	57	32	6	1	1	4	14	1	40		
378277	P	13	106	27	2	2	1	8	21	1	56	32	6	1	1	4	11	1	38		
27385	H	13	110	25	4	1	1	12	30	2	60	35	5	3	3	3	25	1	34		

This is to certify that the products described here in were manufactured, stamped, assayed, 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 outlined 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 aqui fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificacion de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es valido con firma electronica. 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: **03017732**
 Page / Página: **5 / 6**

Date/Día: **29/10/2003**

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: **058778/02**

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

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** Ends / Extremos: **PLAIN END**

Dimensions / Dimensiones: **48.30 X 5.10 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **100 Pcs/Pz** Normal Weight / Peso Nominal: **5.40 KG/M**

1.90 X 0.200 INCH **18.00 / 23.00 FT** **3.63 LB/FT**

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat / Colada	H Max	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	
																				Min
Muestra N°																				
380868	P	13	106	25	5	2	1.6	13	30	1	62	34	4	2	1	4	20	1	32	
380868	P	14	106	25	5	2	1.5	13	30	1	62	31	5	3	1	4	23	1	37	
380870	P	14	106	24	6	2	1	14	26	1	64	33	4	3	1	4	25	1	33	
380870	P	13	106	24	6	2	1	11	26	1	63	33	4	2	1	3	23	1	33	
27386	H	13	106	23	5	1	1	14	26	2	60	26	5	3	1	3	16	1	38	
380865	P	13	106	24	6	2	1	16	26	1	63	26	4	3	1	3	12	1	33	
380865	P	13	106	24	6	2	0.6	15	25	1	63	27	4	3	1	3	14	1	38	

P: Product / Producto

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

PRESTON DE 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 SILICIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE E

VENTUALES MICROINCLUSIONES.

MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.

FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.


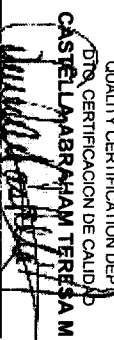
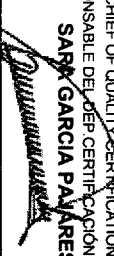
TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and 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 colored 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03017732** Page / Página: **6 / 6**
 Date/Día: **29/10/2003**

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
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	Steel Grade / Grado de acero. B/X42 PSL1	BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones. API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Quantity / Cantidad: 100 Pcs/pz	Ends / Extremos: PLAIN END
Dimensions / Dimensiones. 48.30 X 5.10 MM 1.90 X 0.200 INCH	Length / Longitud. 5.50 / 7.00 MTS 18.00 / 23.00 FT		Nominal Weight / Peso Nominal 5.40 KG/M 3.63 LB/FT
SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPPLEMENTARIA			
CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.) : SATISFACTORIO. METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 12,5 %. PROTECCION SUPERFICIAL EXTERNA: BARNIZADO. Sum. : Cr + Cu + Mo + Ni + V max. 1,000%. Sum. : Nb + V + Ti máx.: 0,1500 %. EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42º Edición./2000 - ASTM A53/99 - ASTM A106/99 - ASME SA106/01. TAMSA REF: 420229			
Quality System Certified N° 110950 		TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE QUALITY CERTIFICATION DEPT. DTA CERTIFICACION DE CALIDAD CASTELLANABRAM TERESA M 	
		CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE DEL DEPT CERTIFICACION DE CALIDAD SARX 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. This certificate 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.