



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03014780

Page / Pagina:
1 / 3

Date/Dia: 20/09/2003

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

Manufacture Process / Proceso de fabricación:

SEAMLESS HOT ROLLED

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

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 P811

Surface / Superficie:

VARNISHED

BARNIZADO

Dimensions / Dimensiones:

42.20 X 4.90 MM

1.66 X 0.191 INCH

Length / Longitud

5.50 / 7.00 MTS

18.00 / 23.00 FT

Quantity / Cantidad:

6 Pcs/Pz

Ends / Extremos

LISO CORTE RECTO

Nominal Weight / Peso Nominal

4.46 KG/M

3.00 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cadaña N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta		Type Tipo	Orientation Orientación	Size Tamaño	mm	Temp. Temp.	Test temp. Temp. de ensayo	Y. S.		U.T.S.		Y.S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento		
		LS	OH							Unit/Unidad	KG/MM2	Unit/Unidad	KG/MM2			Required/Requerido	Required/Requerido
2A087	352230	C/B	Rec	L		18.60 x 4.70			34.26	°C	LMn:	LMn:	LMn:	LMn:	48.84	0.70	34

LS: Location of the sample / Localización de la muestra

OH: Round bar specimen / Cilíndrica

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Y.S.: Yield strength / Fluencia

TMn: Transverse Maximum / Máximo Transversal

C/B: Body / Cuerpo

OH: Orientation / Orientación

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

LMn: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal

Mn: Minimum / Mínimo

R/U: Upset / Recaque

L: Longitudinal / Longitudinal

Max: Maximum / Máximo

LMn: 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° Cadaña N°	Sample Muestra N°	LS	External/ Externa	
			Unit/Unidad	Req. Max:
2A087	352230	C/B	BBN	126

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 its 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, listing 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 '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 se hace responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03014780

Page / Página:
2 / 3

Date/Día: **20/09/2003**

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

Manufacture Process / Proceso de fabricación:

SEAMLESS HOT ROLLED

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Product Type / Tipo de producto:
LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION

Surface / Superficie:
VARNISHED 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: **PLAIN END**

Dimensions / Dimensiones:

42.20 X 4.90 MM

1.66 X 0.191 INCH

Length / Longitud:

5.50 / 7.00 MTS

18.00 / 23.00 FT

Quantity / Cantidad:

6 Pcs/Pz

Nominal Weight / Peso Nominal

4.46 KG/M

3.00 LB/FT

1st Location of the sample / Localización de la muestra

Min: Minimum / Mínimo

C/B: Body / Cuerpo

Max: Maximum / Máximo

F/U: Upset / Recalque

Req: Required / Requerido

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Bend Test
Order N°	Mostrador N°	Ensayo de Curvado
24087	352230	GOOD/BUENO

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composición %		
																			X 100	X 10000	
Heat Colada	H	Max																			
Sample N°	P	Min																			
Muestra N°	Min																				
24087	H	13	103	23	4	2	2	10	32	1	72	32	7	5	1	2	19	2	45		
352230	P	13	103	24	5	3	2	10	32	1	74	30	7	5	1	2	17	1	47		
352230	P	13	104	24	4	2	2.4	10	32	1	71	31	7	5	1	2	19	1	43		

H: Heat / Colada

P: Product / Producto

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

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 DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE E

VENTUALES MICROINCLUSIONES

FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specifications referenced and meet the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and its valid with electronic signature. On the original certificate the trademark green coloured 'Tamsa' is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, the metal object's 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 satisfacen 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 responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeto a la ley.



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03014780	Page / Página:	3 / 3
Date/Día:	20/09/2003		

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 **057625/02**

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

Dimensions / Dimensiones: **42.20 X 4.90 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Ends / Extremos: **PLAIN END**

1.66 X 0.191 INCH Quantity / Cantidad: **6 Pcs/pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **4.46 KG/M**

18.00 / 23.00 FT Quantity / Cantidad: **6 Pcs/pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **3.00 LB/FT**

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.
 CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.
 MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.
 CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.): SATISFACTORIO.
 METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 12.5%.
 Sum. Cr + Cu + Mo + Ni + V max. 1,000%.
 Sum. Nb + V + Ti max. 0,15 %.
 P. SUPERFICIAL: BARNIZADO.
 EDICION DE LA NORMA: API 5L 42nd Edition 2000 - ASTM A106/99 - ASTM A53/99 - ASME SA106/01
 TAMSQA REF: 414028

TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DR. CERTIFICACION DE CALIDAD
 MOLINA GARCIA LEANDRO

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD
 SANK GARCIA PALERES

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 remains the property of Tamsa. 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 descriptos 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 no legal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.