

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03015566

Page /Página:
2 / 5

Date/Dia: **01/10/2003**

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° / Continuación de Venta

Manufacture Process / Proceso de fabricación:

SEAMLESS HOT ROLLED

Product Type / Tipo de producto:
LINE PIPE SEAMLESS

Steel Grade / Grado de acero:
B/X42 PS11

Surface / Superficie:
VARNISHED

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B

Dimensions / Dimensiones:

219.10 X 12.70 MM
8 5/8 X 0.500 INCH

Length / Longitud:
5.00 / 7.50 MTS
16.40 / 24.60 FT

Quantity / Cantidad: **14 Pcs/Dz**

Normal Weight / Peso Nominal:
64.64 KG/M
43.39 LB/FT

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
11119	Max. 22.00	
Sample / Muestra	End/Ext:	
17257		
Quadrant	Aver	
1	1 2 3	Prom Var
Unit / Unidad	OD/DE 76.3 74.7 75.8 75.6	
	MW/C 75.3 75.8 75.5 75.5	
	ID/DI 74.5 76.3 76.0 75.6 0.1	
HRB		
Pipe No° / Tubo No°:	Las: C/B	TT: ST
Heat/Colada: <th>Required/Requerido</th> <th>HRC</th>	Required/Requerido	HRC
11119	Max. 22.00	
Sample / Muestra	End/Ext:	
17258		
Quadrant	Aver	
1	1 2 3	Prom Var
Unit / Unidad	OD/DE 74.4 75.2 74.8 74.8	
	MW/C 75.4 74.8 74.5 74.9	
	ID/DI 74.8 75.3 75.6 75.3 0.5	
HRB		
Pipe No° / Tubo No°:	Las: C/B	TT: ST
Heat/Colada: <th>Required/Requerido</th> <th>HRC</th>	Required/Requerido	HRC
11110	Max. 22.00	
Sample / Muestra	End/Ext:	
17603		
Quadrant	Aver	
1	1 2 3	Prom Var
Unit / Unidad	OD/DE 78.0 78.3 78.7 78.3	
	MW/C 78.0 78.5 78.1 78.2	
	ID/DI 78.8 77.9 78.1 78.3 0.1	
HRB		
Pipe No° / Tubo No°:	Las: C/B	TT: ST
Heat/Colada: <th>Required/Requerido</th> <th>HRC</th>	Required/Requerido	HRC
11130	Max. 22.00	
Sample / Muestra	End/Ext:	
17604		
Quadrant	Aver	
1	1 2 3	Prom Var
Unit / Unidad	OD/DE 79.1 78.0 78.8 78.6	
	MW/C 78.3 78.6 79.1 78.7	
	ID/DI 79.1 78.1 78.3 78.5 0.2	
HRB		
Pipe No° / Tubo No°:	Las: C/B	TT: ST
Heat/Colada: <th>Required/Requerido</th> <th>HRC</th>	Required/Requerido	HRC
11123	Max. 22.00	
Sample / Muestra	End/Ext:	
15703		
Quadrant	Aver	
1	1 2 3	Prom Var
Unit / Unidad	OD/DE 76.8 76.6 76.7 76.7	
	MW/C 75.1 75.5 76.0 75.5	
	ID/DI 77.2 76.9 75.7 76.6 1.2	
HRB		
Pipe No° / Tubo No°:	Las: C/B	TT: ST
Heat/Colada: <th>Required/Requerido</th> <th>HRC</th>	Required/Requerido	HRC
13123	Max. 22.00	
Sample / Muestra	End/Ext:	
15704		
Quadrant	Aver	
1	1 2 3	Prom Var
Unit / Unidad	OD/DE 76.9 75.0 75.8 75.9	
	MW/C 75.9 77.1 76.5 76.5	
	ID/DI 75.9 76.1 76.1 76.0 0.6	
HRB		
Pipe No° / Tubo No°:	Las: C/B	TT: ST

Min: Minimum / Mínimo
Max: Maximum / Máximo
OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo
MW/C: Mid Wall / Centro

ID/DI: Internal Diameter / Diámetro interno
Aver.: Average
Prom.: Promedio
TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

Las: Location of the sample / Localización de la muestra
C/B: Body / Cuerpo
RU: Upset / Recalque
TR: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
N: Normalized / Normalizado
ST: As Rolled / Sin Tratamiento

TRA: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
A: Annealed / Recocido
SR: Stress Relief / Relevo de Esfuerzo
QR: Quenched / Templado

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 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 ser hace responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

DIGA 777 04 0

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03015566**
 Page / Página: **4 / 5**
 Date/Dia: **01/10/2003**

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

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 , JULIO 1, 2000/99/1995-395/99B

Steel Grade / Grado de acero:

B/X42 PSL1

Dimensions / Dimensiones:

219.10 X 12.70 MM

Length / Longitud

5.00 / 7.50 MTS

Quantity / Cantidad

14 Pcs/pz

8 5/8 X 0.500 INCH

16.40 / 24.60 FT

Normal Weight / Peso Normal

64.64 KG/M

Ends / Extremos:

BISELAO NORMAL

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 1000	X 10000	
12174																							
19406																							
19407																							
13123																							
15703																							
15704																							

P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presion	Value / Valor	Time / Tiempo	Results / Resultado
PSI	3000	5	Satisfactory / Satisfactorio

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA


Manufactured by / Fabricado por: **TAMSA**
 Steel making process / Fabricación de acero: **Electric Arc Furnace- Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel / Horno de Arco**
 Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calmado con 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 trademark 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 unwhit 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/Numero: **03015566** Page / Página: **5 / 5**

Date/Dia: **01/10/2003**

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		Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1		057787/02	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		CONDUCCION		Quantity / Cantidad: 14 Pcs/Pz		Surface / Superficie: VARNISHED BARNITZADO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL		BISELADO NORMAL	
Dimensions / Dimensiones: 219.10 X 12.70 MM 8 5/8 X 0.500 INCH		Length / Longitud: 5.00 / 7.50 MTS 16.40 / 24.60 FT		Nominal Weight / Peso Nominal: 64.64 KG/M 43.39 LB/FT			
SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA							
<p>Material free from Mercury contamination / Material libre de contaminación de Mercurio</p> <p>No repair by welding / No reparado por soldadura</p> <p>Heat Treatment / Tratamiento térmico. Material as rolled / Sin tratamiento térmico</p> <p>Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio</p> <p>Inspection method / Método de inspección * - EMI - FLVI - MPI -</p> <p>MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97</p> <p>TAMSA REF: 415703</p>							
 <p>Quality System Certified N° 110950</p>		<p>TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE</p>		<p>QUALITY CERTIFICATION DEPT. DPO CERTIFICACION DE CALIDAD CAROLINA BARRERA TERRELL M</p>		<p>CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD SARA GARCIA PALARES</p>	

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. 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" (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 atención y/o falsificación será sujeta a la ley.