

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 433.7 Carr. México-Veracruz
 Vía Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver., México
 (52) 229 989 1100 tel

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 048838/02		Número / Number 02014529		Fecha / Date 21/09/2002		Página / Page 2/4	
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE		SEAMLESS		Orden Cliente / Purchaser Order		Compañía de Inspección / Inspection Company		Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		Dimensiones / Dimensions 20.00 X 0.500 INCH	
Cédula / Schedule 508.00 X 12.70 MM		Peso Nominal / Nominal Weight 104.13 LB/FT		Longitud / Length 36.10 / 39.40 FT		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		Cantidad / Quantities 1 Pzas / Pcs	
		155.10 KG/M		11.00 / 12.00 MTS					

ANÁLISIS QUÍMICO / CHEMICAL ANALYSIS

C	Si	Mn	Ni	Cr	S	P	Mo	Cu	V	Al	Sn	Nb	Ti	As	Ca	B	N	CE	PCM	CEC	Pb	Sb	Bi	Al sol	B sol	O	Mg	H
Colada / Heat		Probeta / Sample		Min		Max																						
96742	31445	17	28	135	40	40	300	30	150	400	80																	
96742	31446	18	29	71	6	4	42	14	26	70	0	22	4	0	0	5	18	0	69									

Notas / Notes: H= Análisis de colada / Heat Analysis; P= Análisis de producto / Product Analysis; N/A= No Aplica / Does Not Apply

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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de México S.A.
 Km 433.7 Carr. México-Veracruz
 Via Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		Orden Cliente / Purchaser Order Compañía de Inspección / Inspection Company		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 048838102		Número / Number 02014529		Fecha / Date 21/09/2002		Página / Page 3/4	
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE		SEAMLESS		Grado de Acero / Steel Grade B1X42 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		Inspector / Inspector		Cantidades / Quantities 1 Pzas / Pcs	
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Cédula / Schedule 20.00 X 0.500 INCH		Peso Nominal / Nominal Weight 104.13 LB/FT		Longitud / Length 36.10 / 39.40 FT		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		Inspección / Inspection	
Dimensiones / Dimensions 508.00 X 12.70 MM				155.10 KG/M		11.00 / 12.00 MTS					

ENSAYOS DE DUREZAS / HARDNESS TEST

Colada / Heat	96742	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	96742	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	96742	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	96742	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings		
Probeta / Sample	31445	1	2	3	P/A	Var	Probeta / Sample	31446	1	2	3	P/A	Var	1	2	3	P/A	Var	
Cuadrante / Quadrant	1	DE / OD	74.1	75.7	74.1	74.6	DE / OD	73.4	75.0	75.0	74.5	74.5	DE / OD	75.3	74.9	75.1	75.1	75.1	
		C / MW	73.9	75.0	74.5	74.5	C / MW	75.3	74.9	75.1	75.1	75.1	C / MW						
		DI / ID	74.3	75.1	74.6	74.7	DI / ID	72.9	74.2	73.5	73.5	1.6	DI / ID						
REQUERIDO / REQUIRED	HRC	Min	Max	P/A	Var	22.00	REQUERIDO / REQUIRED	HRC	Min	Max	P/A	Var	22.00	REQUERIDO / REQUIRED	HRC	Min	Max	P/A	Var

Colada / Heat	96742	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	96742	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	96742	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	96742	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings		
Probeta / Sample	31445	1	2	3	P/A	Var	Probeta / Sample	31446	1	2	3	P/A	Var	1	2	3	P/A	Var	
Cuadrante / Quadrant	1	DE / OD	74.1	75.7	74.1	74.6	DE / OD	73.4	75.0	75.0	74.5	74.5	DE / OD	75.3	74.9	75.1	75.1	75.1	
		C / MW	73.9	75.0	74.5	74.5	C / MW	75.3	74.9	75.1	75.1	75.1	C / MW						
		DI / ID	74.3	75.1	74.6	74.7	DI / ID	72.9	74.2	73.5	73.5	1.6	DI / ID						
REQUERIDO / REQUIRED	HRC	Min	Max	P/A	Var	22.00	REQUERIDO / REQUIRED	HRC	Min	Max	P/A	Var	22.00	REQUERIDO / REQUIRED	HRC	Min	Max	P/A	Var

NOTES: P/A = Promedio / Average Var = Variación / Variation Min = Mínimo / Minimum Max = Máximo / Maximum
 DE/OD = Diámetro Exterior / Outside Diameter C/MW = Centro / Mid Wall DI/ID = Diámetro Interior / Internal Diameter N/A = No Aplica / Does Not Apply

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. On the original certificate the trade-mark green logo Tenaris (green) 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.



Tamsa

Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de México, S.A.
Km 433.7 Carr. México-Veracruz
Via Xalapa
(91897) Veracruz, Ver. México
(52) 229 989 1100 tel

CLIENTE / PURCHASER **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.** Confirmación de Venta / Sales Confirmation **048838102** Número / Number **02014529** Fecha / Date **21/09/2002** Pág / Page **4/4**

Tipo de Tubo / Type of Pipe **CONDUCCION / LINE PIPE** SEAMLESS Orden Cliente / Purchaser Order **SEAMLESS** Compañía de Inspección / Inspection Company **SEAMLESS** Inspector / Inspector **SEAMLESS**

Norma / Standard or Specification **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B** Grado de Acero / Steel Grade **B1X42 PSL1** Extremos / Ends **BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL**

Dimensiones / Dimensions	Cédula / Schedule	Peso Nominal / Nominal Weight	Longitud / Length	Superficie / Surface	Cantidades / Quantities
20.00 X 0.500 INCH		104.13 LB/FT	36.10 / 39.40 FT	BARNIZADO / VARNISHED	1 Pzas / Pcs
508.00 X 12.70 MM		155.10 KG/M	11.00 / 12.00 MTS		

Fabricado por / Manufactured by **TAMSA**

Fabricación de acero / Steel making process **Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calmado con aluminio. / Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel.**

Fabricación de tubo / Pipe manufacturing process **Laminado en caliente sin costura / Seamless hot rolled**

Material libre de contaminación de Mercurio / Material free from Mercury contamination

No reparado por soldadura / No repair by welding

Tratamiento térmico / Heat treatment **Sin tratamiento térmico / Material as rolled**

Control no destructivo / Non destructive test **Satisfactorio / Satisfactory**

Método de inspección / Inspection method *** - EMI - FLVI - MPI -**

Mandril / Drift **N/A** Longitud / Length **N/A**

Prueba hidráulica / Hydrostatic test pressure **1990 PSI** 05 SEG / SEC

Notas / Notes

ASTM A53, A106 GR-B API 5L
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97

ING. SARA GARCIA PAJARES
CERTIFICACION DE CALIDAD NOMBRE Y FIRMA /
QUALITY CERTIFICATION NAME AND SIGNATURE

TAMSA REF: 354977
*** Fin del Informe / End of Report ***

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) será impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado no pueda imprimirlo en verde, el mismo será impreso en negro. Cada vez que se realice una inspección se deberá imprimir y firmar en verde. Cualquier alteración y/o modificación en el original será válida con firma electrónica. On the original certificate the trade-mark green This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested and/or inspected in accordance with the specification referenced and meet the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and 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, it must attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unavailability or not allowed use. Any alteration and/or modification will be subjected to the law.