



Tamsa

Tenaris Group

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 048127101	Número / Number 02013764	Fecha / Date 07/09/2002	Página / Page 1/3
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE	SEAMLESS	Orden Cliente / Purchaser Order B PSL1	Compañía de Inspección / Inspection Company BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	Inspector / Inspector
Norma / Standard or Specification API5LA106/AS3-1-JUL-00/99/99B	Grado de Acero / Steel Grade B PSL1	Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED	
Dimensiones / Dimensions 12 3/4 X 0.688 INCH 323.90 X 17.50 MM	Cédula / Schedule 88.71 LB/FT 132.13 KG/M	Peso Nominal / Nominal Weight 37.70 / 39.40 FT 11.50 / 12.00 MTS	Longitud / Length	Cantidades / Quantities 1 Pzas / Pcs

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Cola da / Probeta / Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics	Temp de Ens / Test Temp	Fluencia / Yield Strength		Resistencia / Tensile Strength		Relación F/R / Rate YS/UTS	Alargamiento / Elongation		Reducción de Área / Reduction of Area	Dureza / Hardness				
			KG/MM2		KG/MM2			%	In 2 Inches		%	Tipo / Type			
			Offset	EUL	0.5 %	24.60	TMin			TMax		LMin	LMax	Min	Max
97543	C/B	ST	Rec	T	38.10 x 16.50	628.65	TA	39.70	50.23	0.79	44	40			
97543	C/B	ST	Rec	T	38.10 x 17.00	647.70	TA	37.56	49.58	0.76					

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Aplastamiento / Flattening Test BUENO / GOOD	Curvado / Bend Test N/A	Abocardado / Flaring Test N/A	Pestañeado / Flange Test	Anillo Extendido / Ring Expanding Test	Trazación de Anillo / Ring Tensile Test
--	-----------------------------------	---	---------------------------------	---	--

CB = Cuerpo / Body
L = Longitudinal / Longitudinal
Tra = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at laboratory
Min = Mínimo / Minimum
LMin = Longitudinal Minimum
Max = Máximo / Maximum
LMax = Longitudinal Maximum
TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature
TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered
Rec = Rectangular / Strip specimen
1-API 2-ISO 3-ASTM 4-DIN 5-AFNOR 6-UNI
N = Normalizado / Normalized
A = Recocido / Annealed
GI = Cilíndrica / Round bar specimen
Of = Orientación / Orientation
TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum
NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered
SR = Relevado de Esfuerzo / Stress Relief
ST = Sin Tratamiento / As Rolled
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. 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.

DICA 777 04 0



Tamsa

Tenaris Group

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.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 048127101		Número / Number 02013764		Fecha / Date 07/09/2002		Página / Page 2/3	
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 API5L/A106/A53, 1-JUL-00/99/99B		Grado de Acero / Steel Grade B PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL					
Dimensiones / Dimensions 12 3/4 X 0.688 INCH 323.90 X 17.50 MM		Cédula / Schedule		Peso Nominal / Nominal Weight 88.71 LB/FT 132.13 KG/M		Longitud / Length 37.70 / 39.40 FT 11.50 / 12.00 MTS		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED	
								Cantidades / Quantities 1 Pzas / Pcs	

ANALISIS QUIMICO / 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 ppm
Colada / Heat																													
	Min		10	29																									
	Max		27	106	40	40	300	30	150	400	80																		
97543			18	27	76	4	7	29	12	31	144	0	16	7	0	0	3	18	0	61	34								
97543			18	26	75	4	7	32	12	30	144	0	16	8	0	0	3	17	0	61	34								

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 alteración y/o falsificación será sujeta a la ley. 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 meets the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.



Tenaris Group

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.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 048127/01		Número / Number 02013764		Fecha / Date 07/09/2002		Página / Page 3/3	
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 API5L/A106/A53, 1-JUL-00/99/99B		Grado de Acero / Steel Grade B PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED			
Dimensiones / Dimensions 12 3/4 X 0.688 INCH		Cédula / Schedule 88.71 LB/FT		Peso Nominal / Nominal Weight 132.13 KG/M		Longitud / Length 37.70 / 39.40 FT		Cantidad / Quantities 1 Pzas / Pcs	
323.90 X 17.50 MM						11.50 / 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 SR-4 - EMI - FLVI - MPI -

Mandril / Drift Diámetro / Diameter N/A Longitud / Length N/A

Prueba hidráulica / Hydrostatic test pressure 2270 PSI 05 SEG / SEC

Notas / Notes

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

TAMSA REF: 353132
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 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. 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.