



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
(52) 229 989 1120 fax

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.	Confirmación de Venta / Sales Confirmation 048127101		Número / Number 02013273	Fecha / Date 30/08/2002	Pág / Page 1/3
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE	SEAMLESS		Orden Cliente / Purchaser Order B PSL1	Compañía de Inspección / Inspection Company Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	
Norma / Standard or Specification API5L/A106/A53, 1-JUL-00/99/99B	Grado de Acero / Steel Grade	Longitud / Length 37.70 / 39.40 FT		Superficie / Surface BARNAZADO / VARNISHED	
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 11.50 / 12.00 MTS	Quantidades / Quantities 18 Pzas / Pcs	

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Colada / Probeta / Heat Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics	Temp de Ens / Test Temp	Fuerza / Yield Strength		Resistencia / Tensile Strength	Relación F/R / Rate YS/UTS	Alargamiento / Elongation		Reducción de Área / Reduction of Area	Dureza / Hardness Tipo / Type		
			KG/MM2	EUL 0.5%			TMin	TMax			Lo	In 2 Inches
97543	Condición / Condition				42.20					BHN		
15854	Zona / Estado / Tipo / Ori											
97543	15855	C/B	ST	Rec	T	38.10 x 16.50	628.65	39.70	50.23	0.79	44	
		C/B	ST	Rec	T	38.10 x 17.00	647.70	37.56	49.58	0.76	40	

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Apastamiento / Flattening Test	Curvado / Bend Test	Abocardado / Flaring Test	Pastillaje / Flange Test	Anillo Extendido / Ring Expanding Test	Torción de Anillo / Ring Torsion Test
BUENO / GOOD	N/A	N/A			

CB = Cuerpo / Body
L = Longitudinal / Longitudinal
TR = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory
Min = Mínimo / Minimum
LMin = Longitudinal Minimum / Longitudinal Minimum
Max = Máximo / Maximum
LMax = Longitudinal Máximo / Longitudinal Maximum
RU = Rectangular / Strip specimen
T = Transversal / Transverse
TR = Templado y Reverendo / Quenched and Tempered
Rec = Rectangular / Strip specimen
1=API 2=ISO 3=ASTM 4=DIN 5=AFNOR 6=UNI
N = Normalizado / Normalized
TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature
TMin = Transversal Minimum / Transverse Minimum
OH = Orientación / Orientation
THMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum
Cil = Cilíndrica / Round bar specimen
A = Recocido / Annealed
NR = Normalizado y Reverendo / Normalized and Tempered
SR = Relevado de Esfuerzo / Stress Relief / 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 logo de 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 legal 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

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

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 048127101		Número / Number 02013273		Fecha / Date 30/08/2002		Pág / 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 PSL 1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL		/ NORMAL BEVEL			
Dimensiones / Dimensions 12 3/4 X 0.688 INCH 323.90 X 17.50 MM		Cedula / 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 18 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	AI	B	O	Mg	H
Colada / Heat		27																										
Probeta / Sample		27																										
97543	15854	18	27	76	4	7	29	12	31	144	0	16	7	0	0	3	18	0	61	34								
97543	15855	18	26	75	4	7	32	12	30	144	0	16	8	0	3	17	0	61	34									

Notas / Notes H= Analisis de colada / Heat Analysis P= Analisis 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 satisfizo 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 trademark green This is to certify that the products described here 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. 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
(52) 229 989 1120 fax

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 048127/01		Número / Number 02013273		Fecha / Date 30/08/2002		Pág / Page 3/3	
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 API5L/A106/A53, 1-JUL-00/99/99B		Grado de Acero / Steel Grade B PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		Superficie / Surface BARINIZADO / VARNISHED		Cantidades / Quantities 18 Pzas / Pcs	
Dimensiones / Dimensions 12 3/4 X 0.688 INCH		Cédula / Schedule 323.90 X 17.50 MM		Peso Nominal / Nominal Weight 88.71 LBF/FT 132.13 KG/M		Longitud / Length 37.70 / 39.40 FT 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

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

Longitud / Length N/A

Notas / Notes

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

TAMSA REF: 351664
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 holograma 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.