

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 048740101		Número / Number 02014852		Fecha / Date 28/09/2002		Inspector / Inspector 1/3			
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS				Orden Cliente / Purchaser Order Compañía de Inspección / Inspection Company				Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL			
Norma / Standard or Specification SPEC 5L, JULIO 1, 2000				Grado de Acero / Steel Grade X52 PSL1				Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED			
Dimensiones / Dimensions 12 3/4 X 0.250 INCH 323.90 X 6.40 MM		Cédula / Schedule		Peso Nominal / Nominal Weight 33.38 LB/FT 49.72 KG/M		Longitud / Length 29.50 / 36.10 FT 9.00 / 11.00 MTS		Cantidad / Quantities 3 Pzas / Pcs			

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Cota / Probeta / Heat 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 Tipo / Type	
	Condición / Condition	Dimensiones / Dimensions	Sección / Area	MM		MM2	KG/MM2		KG/MM2		Lo MM	In 2 inches			
							Offset	EUL	0.5 %						36.60
96293	23457	C/B	N	Rec	T	38.40 x 6.80	261.12	TA	36.03	51.69	0.74	38			
96293	23458	C/B	N	Rec	T	37.80 x 6.60	249.48	TA	40.26	52.62	0.77	38			
96597	06170	C/B	N	Rec	T	38.00 x 6.70	254.60	TA	39.57	52.54	0.75	40			
96597	06171	C/B	N	Rec	T	38.00 x 7.00	266.00	TA	40.77	53.45	0.76	40			

ENSAYOS TECNOLOGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Aplastamiento / Flattening Test		Curvado / Bend Test		Abocordado / Flaring Test		Pestañado / Flange Test		Anillo Extendido / Ring Expanding Test		Tracción de Anillo / Ring Tensile Test	
N/A		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
C/B = Cuero / Body	L = Longitudinal / Longitudinal	R/U = Rectilíneo / Upret	T = Transversal / Transverse	Rec = Rectangular / Strip specimen	1=API 2=ISO 3=ASTM 4=DIN 5=AFNOR 6=UNI	CI = Cilíndrica / Round bar specimen	NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered	SR = Relajado de Esfuerzo / Stress Relief	ST = Sin Tratamiento / As Rolled	MA=No Aplica / Does Not Apply	
Tra = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory	Min = Mínimo / Minimum	TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered	Max = Máximo / Maximum	TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature	N = Normalizado / Normalized	A = Reocido / Annealed	OR = Orientación / Orientation				
Min = Longitudinal Mínimo / Longitudinal Minimum	LMax = Longitudinal Máximo / Longitudinal Maximum	TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum	TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum								

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.



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 048740/01		Número / Number 02014852		Fecha / Date 28/09/2002		Páginas / 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 SPEC 5L, JULIO 1, 2000		Grado de Acero / Steel Grade X52 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL					
Dimensiones / Dimensions 12 3/4 X 0.250 INCH 323.90 X 6.40 MM		Cédula / Schedule 33.38 LB/FT 49.72 KG/M		Longitud / Length 29.50 / 36.10 FT 9.00 / 11.00 MTS		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		Cantidades / Quantities 3 Pzas / Pcs	

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

Control no destructivo / Non destructive test

Método de inspección / Inspection method

Mandril / Drift Diámetro / Diameter

Prueba hidráulica / Hydrostatic test pressure

N/A
1730 PSI
05 SEG / SEC

Longitud / Length N/A

Notas / Notes

CERTIFICADO DE CALIDAD API 5L X52

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

TAMSA REF: 356065
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. 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.