

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 046548102		Número / Number 02008248		Fecha / Date 10/06/2002		Pág / Page 1/4	
Tipo de Tubo / Type of Pipe		Orden Cliente / Purchaser Order		Compañía de Inspección / Inspection Company		Inspector / Inspector			
CONDUCCION / LINE PIPE		SEAMLESS		Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1		Extremos / Ends BISELLADO NORMAL / NORMAL BEVEL			
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Cédula / Schedule		Peso Nominal / Nominal Weight		Longitud / Length		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED	
Dimensiones / Dimensions 5 9/16 X 0.375 INCH 141.30 X 9.50 MM		20.78 LB/FT 30.95 KG/M		18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS				Cantidad / Quantities 55 Pzas / Pcs	

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

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
		Condición / Condition	Dimensiones / Dimensions	Sección / Area		KG/MM2	EUL					
		Zona / Zone	Estado / State	Tipo / Ori	MM	MM2	MM	MM	MM	MM	MM	BHN
95797	17817	C/B	ST	Rec	L	26.50 x 9.90	264.17	29.50	42.18	48.51	0.65	40
95797	17818	C/B	ST	Rec	L	26.00 x 10.00	261.74	29.50	48.35	0.67	40	

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Abastamiento / Flattening Test	Curvado / Bend Test	Abocinado / Flaring Test	Pestañado / Flange Test	Anillo Extendido / Ring Expanding Test	Tacción de Anillo / Ring Tensile Test
BUENO / GOOD	N/A	N/A			

C/B = Cuerpo / Body
 L = Longitudinal / Longitudinal
 Tra = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory
 Min = Mínimo / Minimum
 L.Min = Longitudinal Minimum
 Max = Máximo / Maximum
 L.Max = Longitudinal Maximum
 RU = Recalque / Upset
 T = Transversal / Transverse
 Rec = Rectangular / Strip specimen
 1=API 2=ISO 3=ASTM 4=DIN 5=AFNOR 6=UNI
 N = Normalizado / Normalized
 A = Recocido / Annealed
 TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature
 TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum
 TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum
 C/B = Cilíndrica / Round bar specimen
 A = Recocido / Annealed
 NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered
 SR = Relevado de Esfuerzo / Stress Relief
 M/A=No Aplica / Does Not Apply



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 046548/02	
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS		Orden Cliente / Purchaser Order Compañía de Inspección / Inspection Company	
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 PSL 1	
Dimensiones / Dimensions 5 9/16 X 0.375 INCH 141.30 X 9.50 MM		Peso Nominal / Nominal Weight 20.78 LB/FT 30.95 KG/M	
		Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS	
		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	
		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED	
		Cantidades / Quantities 55 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	B	O	Mg	H
Colada / Heat	17817	17	26	66	5	6	28	7	26	108	0	19	6	0	5	15	0	78										
Probeta / Sample	17818	17	26	66	5	6	30	7	26	108	0	19	6	0	5	15	0	78										
Min		10	27																									
Max		25	135	40	40	300	30	150	400	80																		

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 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.

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

(52) 229 989 1120 fax

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.	Confirmación de Venta / Sales Confirmation 046548102		Número / Number 02008248	Fecha / Date 10/06/2002	Pág / Page 3/4
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 API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	Grado de Acero / Steel Grade B1X42 PSL1	Peso Nominal / Nominal Weight 20.78 LB/FT 30.95 KGM	Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS	Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED	
Dimensiones / Dimensions 5 9/16 X 0.375 INCH 141.30 X 9.50 MM	Cédula / Schedule	Cantidades / Quantities 55 Pzas / Pcs			

ENSAYOS DE DUREZAS / HARDNESS TEST

Colada / Heat	95797	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	95797	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	95797	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	95797	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings											
Probeta / Sample	17817	1	2	3	P/A	Var	Probeta / Sample	17818	1	2	3	P/A	Var	Probeta / Sample	17818	1	2	3	P/A	Var	Probeta / Sample	17818	1	2	3	P/A	Var	
Cuadrante / Quadrant	DE / OD	77.7	75.1	76.3	76.4		Cuadrante / Quadrant	DE / OD	75.2	76.1	75.7	75.7		Cuadrante / Quadrant	DE / OD							Cuadrante / Quadrant	DE / OD					
1	C / MW	76.4	79.6	76.9	77.6		1	C / MW	75.0	75.9	75.4	75.4		C / MW								C / MW						
HRB	DI / ID	75.5	75.1	73.6	74.7	2.9	HRB	DI / ID	74.1	74.3	74.0	74.1	1.5	DI / ID								DI / ID						
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var			REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var			REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var				REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var		
HRC	22.00						HRC	22.00						HRC	22.00							HRC	22.00					

Colada / Heat	1	2	3	P/A	Var	Colada / Heat	1	2	3	P/A	Var	Colada / Heat	1	2	3	P/A	Var	Colada / Heat	1	2	3	P/A	Var
Probeta / Sample	DE / OD					Probeta / Sample	DE / OD					Probeta / Sample	DE / OD					Probeta / Sample	DE / OD				
1	C / MW					1	C / MW					1	C / MW					1	C / MW				
DI / ID						DI / ID						DI / ID						DI / ID					
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var		REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var		REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var		REQUERIDO / REQUIRED	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, producidos y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema automatizado 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 no autorizado. Este certificado es emitido por un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. On the original certificate the trade-mark green logo is clearly visible. This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification and the requirements of the corresponding system and it is valid with electronic signature. 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 046548102		Número / Number 02008248		Fecha / Date 10/06/2002		Inspector / Inspector 4/4	
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		Cantidades / Quantities 55 Pzas / Pcs	
Dimensiones / Dimensions 5 9/16 X 0.375 INCH 141.30 X 9.50 MM		Cédula / Schedule 30.95 KGM		Peso Nominal / Nominal Weight 20.78 LBF/FT 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS		Longitud / Length N/A		Longitud / Length N/A	

Fabricado por / Manufactured by TAMSAM

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 Diámetro / Diameter N/A Longitud / Length N/A

Prueba hidráulica / Hydrostatic test pressure 3000 PSI 05 SEG / SEC

Notas / Notes

OC 4094

MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97


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

TAMSAM REF: 339071

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.