

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 Ferretera Anahuac S.A. de C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 045563/01		Número / Number 02007011		Fecha / Date 18/05/2002		Pág / Page 1/4	
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-A56/99B		Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		Cantidades / Quantities 2 Pzas / Pcs	
Dimensiones / Dimensions 5.9/16 X 0.375 INCH		Cédula / Schedule 20.78 LB/FT		Peso Nominal / Nominal Weight 18.00 / 21.30 FT		Longitud / Length 5.50 / 6.50 MTS			
141.30 X 9.50 MM		30.95 KG/M							

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Colada / 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						
	Zona / Zone	Estado / State	Tipo / Type	Ori		Dimensiones / Area	Sección / MM2			°C	KG/MM2			EUL	0.5 %	TMin	TMax	LMin	LMax
95547	17437	C/B	ST	Rec	L	25.40 x 9.80	250.50	TA	TA	32.01	48.81	0.66	39						
95547	17438	C/B	ST	Rec	L	25.60 x 10.00	257.66	TA	TA	31.82	49.66	0.64	39						

ENSAYOS TECNOLOGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Aplastamiento / Flattening Test		Curvado / Bend Test		Abocorado / Flange Test		Anillo Extendido / Ring Expanding Test		Tracción de Anillo / Ring Tensile Test	
BUENO / GOOD		N/A		N/A		N/A		N/A	

C/B = Cuerpo / Body	R/U = Recalque / Upset	Rec = Rectangular / Strip specimen	Cil = Cilíndrica / Round bar specimen	NR = Normalizado y Revuelto / Normalized and Tempered
L = Longitudinal / Longitudinal	T = Transversal / Transverse	1-API 2=ISO 3=ASTM 4=DIN 5=AFNOR 6=UNI	A = Recoado / Annealed	SR = Relevado de Esfuerzo / Stress Relief
Ta = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory	TR = Templado y Revuelto / Quenched and Tempered	N = Normalizado / Normalized		/ Stress Relief
Min = Mínimo / Minimum	Max = Máximo / Maximum	TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature		N/A=No Aplica / Does Not Apply
LMin = 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 logo de Tenaris (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizarla 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 violation or not allowed use. 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
 Vía Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CLIENTE / PURCHASER Ferretera Anahuac S.A. de C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 045563/01	
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 PSL1	
Dimensiones / Dimensions 5.9/16 X 0.375 INCH 141.30 X 9.50 MM		Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS	
Cédula / Schedule		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	
Peso Nominal / Nominal Weight 30.95 KG/M		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED	
Quantities / Cantidades / Pcs 2 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	25		135	40	40	300	30	150	400	80																			
Probeta / Sample	17	26	73	4	4	34	7	29	104	0	18	6	0	0	5	21	0	59											
95547	17437																												
95547	17438	P																59											
	Min		10	27																									
	Max																												

H= Análisis de colada / Heat Analysis

P= Análisis de producto / Product Analysis

NA= 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 las 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 a 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
Via Xalapa
(91697) Veracruz, Ver. México
(52) 229 989 1100 tel
(52) 229 989 1120 fax

CLIENTE / PURCHASER Ferretera Anahuac S.A. de C.V.	Confirmación de Venta / Sales Confirmation 045563/01	Número / Number 02007011	Fecha / Date 18/05/2002	Pág / Page 3/4
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE	SEAMLESS	Orden Cliente / Purchaser Order Compañía de Inspección / Inspection Company	Inspector / Inspector	
Grado de Acero / Steel Grade API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	B/X42 PSL1	Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED	Cantidades / Quantities 2 Pzas / Pcs
Dimensiones / Dimensions 5 91/16 X 0.375 INCH 141.30 X 9.50 MM	Peso Nominal / Nominal Weight 20.78 LBF/FT 30.95 KG/M	Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS		

ENSAYOS DE DUREZAS / HARDNESS TEST

Colada / Heat	95547	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	17437	1	2	3	P/A
Quadrante / Quadrant	DE / OD	75.0	75.0	75.5	75.2
	C / MW	75.7	76.3	76.1	76.0
1					
HRb	DI / ID	76.5	76.1	75.6	76.1
					0.9
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00			

Colada / Heat	95547	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	17438	1	2	3	P/A
Quadrante / Quadrant	DE / OD	75.8	76.0	76.2	76.0
	C / MW	76.4	76.8	76.6	76.6
1					
HRb	DI / ID	76.0	76.5	77.2	76.6
					0.6
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00			

Colada / Heat		Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample		1	2	3	P/A
Quadrante / Quadrant	DE / OD				
	C / MW				
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	

Colada / Heat		Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample		1	2	3	P/A
Quadrante / Quadrant	DE / OD				
	C / MW				
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	

Colada / Heat		Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample		1	2	3	P/A
Quadrante / Quadrant	DE / OD				
	C / MW				
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	

Colada / Heat		Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample		1	2	3	P/A
Quadrante / Quadrant	DE / OD				
	C / MW				
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	

Colada / Heat		Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample		1	2	3	P/A
Quadrante / Quadrant	DE / OD				
	C / MW				
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, 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 specified. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colorized "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

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 Ferretera Anahuac S.A. de C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 045563/01		Número / Number 02007011		Fecha / Date 18/05/2002		Pág / Page 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 2 Pzas / Pcs	
Dimensiones / Dimensions 5 9/16 X 0.375 INCH		Cédula / Schedule 141.30 X 9.50 MM		Peso Nominal / Nominal Weight 20.78 LBS/FT 30.95 KG/M		Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 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 Diámetro / Diameter N/A
Prueba hidráulica / Hydrostatic test pressure 3000 PSI 05 SEG / SEC
Longitud / Length N/A

Notas / Notes
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97

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

TAMSA REF: 335638
 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 deberá asegurarse de que la copia sea idéntica a la 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.