



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de Mexico, 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 044412103		Número / Number 02008245		Fecha / Date 10/06/2002		Página / 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-A95/99B		Grado de Acero / Steel Grade B1X42 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		Cantidades / Quantities 4 Pzas / PCS	
Dimensiones / Dimensions 8 5/8 X 0.250 INCH 219.10 X 6.40 MM		Cedula / Schedule Peso Nominal / Nominal Weight 22.36 LB/FT 33.31 KG/M		Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS					

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			
			KG/MM2	EUL	KG/MM2			Lo MM	In 2 inches		Min	Max		
91980 05370	C/B ST	Rec	38.10 x 6.20	236.22	238.77	TA	TA	33.18	50.48	50.53	0.66	42	Min	Max
91980 05371	C/B ST	Rec	37.90 x 6.30	238.77		TA	TA	33.81	50.53	50.53	0.67	39	Min	Max

ENSAYOS TECNOLOGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Apilamiento / Flattening Test		Curvado / Bend Test		Alocorizado / Flaring Test		Pestañado / Flange Test		Anillo Extendido / Ring Expanding Test		Tracción de Anillo / Ring Tensile Test	
BUENO / GOOD		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
C/B = Cuerno / Body		R/U = Recalque / Upset		Rec = Rectangular / Strip specimen		Cil = Cilíndrica / Round bar specimen		NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered		SR = Relivado de Esfuerzo / Stress Relief	
L = Longitudinal / Longitudinal		T = Transversal / Transverse		1-A=PI 2=ISO 3=ASTM 4=DIN 5=AFNOR 6=UNI		A = Recocido / Annealed		ST = Sin Tratamiento / As Rolled		N/A=No Aplica / Does Not Apply	
Tra = Probeta variada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory		TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered		TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature		Or = Orientación / Orientation					
Min = Mínimo / Minimum		Max = Máximo / Maximum		TMlin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum		TMmax = Transversal Máximo / Transverse Maximum					
LMlin = Longitudinal Mínimo / Longitudinal Minimum		LMmax = Longitudinal Máximo / Longitudinal 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.

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 Ferretera Anahuac S.A. de C.V.	Confirmación de Venta / Sales Confirmation 044412103	Número / Number 02008245	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	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 B1X42 PSL1	Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		Cantidades / Quantities 4 Pzas / Pcs
Dimensiones / Dimensions 8 5/8 X 0.250 INCH 219.10 X 6.40 MM	Peso Nominal / Nominal Weight 22.36 LB/FT 33.31 KG/M	Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS	Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED	

ENSAYOS DE DUREZAS / HARDNESS TEST

Colada / Heat	91980	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	05370	1	2	3	P/A
Cuadrante / Quadrant	DE / OD	76.2	76.5	77.0	76.6
	C / MW	75.8	76.9	76.2	76.3
1	HRb	DI / ID	76.2	77.0	76.3
			76.5	0.3	
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00			

Colada / Heat	91980	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	05371	1	2	3	P/A
Cuadrante / Quadrant	DE / OD	76.3	76.8	74.9	76.0
	C / MW	75.3	76.8	75.9	76.0
1	HRb	DI / ID	76.0	76.1	76.3
			76.1	76.1	0.1
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00			

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

NOTES: P/A = Promedio / Average DE/OD = Diámetro Exterior / Outside Diameter Var = Variación / Variation C/MW = Centro / Mid Wall DI/ID = Diámetro interior / Internal Diameter Max= Máximo / Maximum 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 entierre 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
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 044412/03		Número / Number 02008245		Fecha / Date 10/06/2002		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 SA 106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL						
Dimensiones / Dimensions 8 5/8 X 0.250 INCH 219.10 X 6.40 MM		Cédula / Schedule N/A		Peso Nominal / Nominal Weight 22.36 LB/FT 33.31 KG/M		Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		Cantidades / Quantities 4 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 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 1830 PSI 05 SEG / SEC

Notas / Notes

MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97

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

TAMSA REF: 339064
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 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 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, the 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.