



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 0499406/01	Número / Number 02015573	Fecha / Date 10/10/2002	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-A95/99B	Grado de Acero / Steel Grade B1X42 PSL1	Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED	Cantidades / Quantities 30 Pzas / Pcs
Dimensiones / Dimensions 10 3/4 X 0.365 INCH 273.10 X 9.30 MM	Cédula / Schedule 40.48 LB/FT 60.29 KGM	Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS		

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Cota / Probeta / Heat Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics	Temp de Ens / Test Temp	Fuencia / Yield Strength		Resistencia / Tensile Strength	Relación FIR / Rate YS/UTS	Alargamiento / Elongation		Reducción de Área / Reduction of Area	Dureza / Hardness Tipo / Type BHN
			KG/MM2	EUIL 0.5%			MM	%		
98080	C/B ST Rec	37.70 x 9.10	343.07	TA	31.93	50.08	0.64	40		
98080	C/B ST Rec	37.70 x 9.40	354.38	TA	33.71	49.06	0.69	38		

ENSAYOS TECNOLOGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Aplastamiento / Flattening Test	Curvado / Bend Test	Abocardado / Flaring Test	Pestañado / Flange Test	Anillo Extendido / Ring Expanding Test	Tiración de Anillo / Ring Tensile Test
BUENO / GOOD	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

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.



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 fax

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.	Confirmación de Venta / Sales Confirmation 049406/01	Número / Number 02015573	Fecha / Date 10/10/2002	Pág / Page 2/4
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		
Dimensiones / Dimensions 10 3/4 X 0.365 INCH 273.10 X 9.30 MM	Cédula / Schedule 60.29 KG/M	Peso Nominal / Nominal Weight 40.48 LB/FT	Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT	Superficie / Surface BARINIZADO / VARNISHED
ANALISIS QUIMICO / CHEMICAL ANALYSIS				
Cantidades / Quantities 30 Pzas / Pcs				

Colada / Heat	Probeta / Sample	Min	Max	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 sol	% B sol	% Mg	ppm O	ppm H			
98080	16754	19	29	66	4	7	31	9	35	120	0	19	6	0	0	4	20	0	60																
98080	16755	19	29	65	4	7	32	9	36	119	0	18	6	0	0	4	20	0	60																

H= Análisis de colada / Heat Analysis P= Análisis 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 al 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.



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 TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 0499406/01		Número / Number 02015573		Fecha / Date 10/10/2002		Pág / Page 3/4	
Tubo 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			
Dimensiones / Dimensions 10 3/4 X 0.365 INCH 273.10 X 9.30 MM		Peso Nominal / Nominal Weight 40.48 LB/FT 60.29 KG/M		Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		Cantidades / Quantities 30 Pzas / Pcs	

ENSAYOS DE DUREZAS / HARDNESS TEST

Colada / Heat	98080	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	98080	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	98080	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	98080	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings										
Probeta / Sample	16754	1	2	3	P/A	Var	Probeta / Sample	16755	1	2	3	P/A	Var	Colada / Heat	98080	1	2	3	P/A	Var	Colada / Heat	98080	1	2	3	P/A	Var
Quadrante / Quadrant	DE / OD	73.1	74.5	75.0	74.2		Quadrante / Quadrant	DE / OD	73.7	75.4	74.2	74.4		Quadrante / Quadrant	DE / OD						Quadrante / Quadrant	DE / OD					
	C / MW	73.4	74.2	74.9	74.2			C / MW	75.5	74.6	74.7	74.9			C / MW												
HRb	DI / ID	73.5	73.2	75.5	74.1	0.1	HRb	DI / ID	73.3	74.9	73.2	73.8	1.1	DI / ID							DI / ID						
REQUERIDO / REQUIRED	REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var		REQUERIDO / REQUIRED	REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var		REQUERIDO / REQUIRED	REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var		REQUERIDO / REQUIRED	REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC	HRC		22.00				HRC	HRC		22.00				HRC	HRC						HRC	HRC					

Colada / Heat	98080	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	98080	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	98080	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	98080	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings										
Probeta / Sample	16754	1	2	3	P/A	Var	Probeta / Sample	16755	1	2	3	P/A	Var	Colada / Heat	98080	1	2	3	P/A	Var	Colada / Heat	98080	1	2	3	P/A	Var
Quadrante / Quadrant	DE / OD	73.1	74.5	75.0	74.2		Quadrante / Quadrant	DE / OD	73.7	75.4	74.2	74.4		Quadrante / Quadrant	DE / OD						Quadrante / Quadrant	DE / OD					
	C / MW	73.4	74.2	74.9	74.2			C / MW	75.5	74.6	74.7	74.9			C / MW												
DI / ID	DI / ID	73.5	73.2	75.5	74.1	0.1	DI / ID	DI / ID	73.3	74.9	73.2	73.8	1.1	DI / ID							DI / ID						
REQUERIDO / REQUIRED	REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var		REQUERIDO / REQUIRED	REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var		REQUERIDO / REQUIRED	REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var		REQUERIDO / REQUIRED	REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC	HRC		22.00				HRC	HRC		22.00				HRC	HRC						HRC	HRC					

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 (los) Tamsa (s) está (stán) 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 no autorizado. Cualquier alteración o falsificación será sujeta a la ley. On the original certificate the trade-mark green color "Tamsa" 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 049406/01		Numero / Number 02015573		Fecha / Date 10/10/2002		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 B1X42 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL			
Dimensiones / Dimensions 10 3/4 X 0.365 INCH		Cedula / Schedule		Peso Nominal / Nominal Weight 40.48 LB/FT		Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED	
273.10 X 9.30 MM				60.29 KG/M		5.50 / 6.50 MTS		30 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 2420 PSI **05 SEG / SEC**

Notas / Notes

ASTM A53, A106 GR-B API 5L
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97

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

TAMSA REF: 358166
 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 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. 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.