



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
(52) 229 989 1120 fax

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.	Confirmación de Venta / Sales Confirmation 046611/01	Número / Number 02008759	Fecha / Date 18/06/2002	Pág / Page 1/4
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE	SEAMLESS	Orden Cliente / Purchaser Order 046611/01	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 PSL 1	Extremos / Ends BISELADO NORMAL	Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED	/ NORMAL BEVEL
Dimensiones / Dimensions 12 3/4 X 0.375 INCH 323.90 X 9.50 MM	Cédula / Schedule 49.56 LB/FT 73.82 KG/M	Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS	Peso Nominal / Nominal Weight 18.00 / 21.30 FT	Quantidades / Quantities 63 Pzas / PCS

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Heat / Probeta / Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics		Temp de Ens / Test Temp	Fluencia / Yield Strength		Resistencia / Tensile Strength KG/MM2	Relación F/R / Rate Y/SUTS	Alargamiento / Elongation		Reducción de Área / Reduction of Area	Dureza / Hardness Tipo / Type BHN					
				KGM/2	EULL 0.5 %			TMin TMax LMin LMax	TMin TMax LMin LMax			%	%			
														29.50	42.15	LO MM
96427	18960	C/B	ST	Rec	T	37.00 x 9.70	358.90	TA	43.66	59.58	0.73	35				
95502	17399	C/B	ST	Rec	T	37.30 x 9.50	354.35	TA	43.17	59.30	0.73	34				
95502	17399	C/B	ST	Rec	T	37.70 x 9.40	354.38	TA	34.73	51.92	0.67	38				
96427	18969	C/B	ST	Rec	T	37.80 x 9.50	359.10	TA	34.07	52.40	0.65	40				
96427	18960	C/B	ST	Rec	T	39.90 x 9.60	383.04	TA	35.09	50.90	0.69	41				
96427	18960	C/B	ST	Rec	T	38.70 x 9.50	367.65	TA	35.11	51.02	0.69	38				

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Apilamiento / Flattening Test	Curvado / Bend Test	Abocinado / Flaring Test	Pastillajeado / Flange Test	Anillo Extendido / Ring Expanding Test	Tracción de Anillo / Ring Tensile Test
BUENO / GOOD	BUENO / GOOD	BUENO / GOOD	BUENO / GOOD	BUENO / GOOD	BUENO / GOOD
Rec = Rectangular / Strip specimen 1=API 2=ISO 3=ASTM 4=DIN 5=ANOR 6=UNI	Rec = Rectangular / Strip specimen 1=API 2=ISO 3=ASTM 4=DIN 5=ANOR 6=UNI	Rec = Rectangular / Strip specimen 1=API 2=ISO 3=ASTM 4=DIN 5=ANOR 6=UNI	Rec = Rectangular / Strip specimen 1=API 2=ISO 3=ASTM 4=DIN 5=ANOR 6=UNI	Rec = Rectangular / Strip specimen 1=API 2=ISO 3=ASTM 4=DIN 5=ANOR 6=UNI	Rec = Rectangular / Strip specimen 1=API 2=ISO 3=ASTM 4=DIN 5=ANOR 6=UNI
TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum	TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum	TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum	TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum	TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum	TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum
TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum	TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum	TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum	TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum	TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum	TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature 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 satisficieron 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 producto entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hará responsable por cualquier uso ilegal o fraudulento. 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 meet 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 accept its conformity to the original one. Taking upon himself the responsibility for any alteration 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 046611/01	Número / Number 02008759	Fecha / Date 18/06/2002	Pág / Page 3/4
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE	SEAMLESS	Orden Cliente / Purchaser Order B/X42 PSL1	Compañía de Inspección / Inspection Company Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	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	Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED	Cantidades / Quantities 63 Pzas / PCS	
Dimensiones / Dimensions 12 3/4 X 0.375 INCH 323.90 X 9.50 MM	Peso Nominal / Nominal Weight 49.56 LB/FT 73.82 KG/M	Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS		

ENSAYOS DE DUREZAS / HARDNESS TEST

Colada / Heat	95151	95151	95502	95502
Lecturas Obtenidas / Obtained Readings	1 2 3 P/A Var	1 2 3 P/A Var	1 2 3 P/A Var	1 2 3 P/A Var
Probeta / Sample	18929	16930	17399	17400
DE / OD	85.0 86.1 86.7 85.9	85.3 86.4 86.9 86.2	76.3 77.8 77.8 77.3	76.3 76.4 75.7 76.1
C / MMW	86.7 86.3 86.0 86.3	86.3 86.2 83.3 85.3	77.6 78.1 78.1 77.9	76.5 77.3 76.7 76.8
HRb	DI / ID 85.2 85.7 85.6 85.5 0.8	DI / ID 85.3 85.8 86.4 85.8 0.9	DI / ID 77.7 77.9 77.0 77.5 0.6	DI / ID 75.6 79.8 76.8 77.4 1.3
REQUERIDO / REQUIRED	Min Max P/A Var	Min Max P/A Var	Min Max P/A Var	Min Max P/A Var
HRC	22.00	22.00	22.00	22.00

Colada / Heat	96427	96427	96427	96427
Lecturas Obtenidas / Obtained Readings	1 2 3 P/A Var	1 2 3 P/A Var	1 2 3 P/A Var	1 2 3 P/A Var
Probeta / Sample	18959	18960	17399	17400
DE / OD	75.8 76.6 75.7 76.0	76.4 75.9 77.9 76.7	76.3 77.8 77.8 77.3	76.3 76.4 75.7 76.1
C / MMW	74.9 77.5 75.6 76.0	76.3 74.6 75.8 75.6	77.6 78.1 78.1 77.9	76.5 77.3 76.7 76.8
HRb	DI / ID 74.0 75.4 71.8 73.7 2.3	DI / ID 74.4 75.9 76.5 75.6 1.2	DI / ID 77.7 77.9 77.0 77.5 0.6	DI / ID 75.6 79.8 76.8 77.4 1.3
REQUERIDO / REQUIRED	Min Max P/A Var	Min Max P/A Var	Min Max P/A Var	Min Max P/A Var
HRC	22.00	22.00	22.00	22.00

NOTES: P/A = Promedio / Average Var = Variación / Variation Min = Mínimo / Minimum Max = Máximo / Maximum
 DE/OD = Diámetro Exterior / Outside Diameter C/MMW = 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 es emitido mediante un sistema automatizado 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 no sea responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cliente attention y/o Inspección attention se aplica 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 trademark green colored Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would please a copy of it, he must attend 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 TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 046611/01		Número / Number 02008759		Fecha / Date 18/06/2002		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 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			
Dimensiones / Dimensions 12 3/4 X 0.375 INCH 323.90 X 9.50 MM		Cédula / Schedule 73.82 KG/M		Peso Nominal / Nominal Weight 49.56 LB/FT 18.00 / 21.30 FT		Longitud / Length 5.50 / 6.50 MTS		Cantidades / Quantities 63 Pzas / Pcs	

Fabricado por / Manufactured by TAMSa

Fabricación de acero / Steel making process Homo 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 2100 PSI 05 SEG / SEC

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: 340248

Fin del Informe / End of Report

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados 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 signa a la ley. On the original certificate the trade-mark green This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meet the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.