



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 046054/01	Número / Number 02007013	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-A95/99B	Grado de Acero / Steel Grade B1X42 PSL1	Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED	Cantidades / Quantities 13 Pzas / Pcs
Dimensiones / Dimensions 16.00 X 0.375 INCH 406.40 X 9.50 MM	Cedula / Schedule 62.58 LB/FT	Peso Nominal / Nominal Weight 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS		

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Cola da / 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			
	Condición / Condition	Dimensiones / Dimensions		Sección / Area	MM			MM2	°C			Offset	EUL	29.50
64477	C/B	ST	Rec	38.40 x 10.10	387.84	TA	TA	34.01	49.81	0.68		46	Min	Max
64477	C/B	ST	Rec	38.30 x 10.30	394.49	TA	TA	33.03	49.07	0.67		42	Min	Max

ENSAYOS TECNOLOGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Apilamiento / Flattening Test	Curvado / Bend Test	Alocardado / Flaring Test	Pestañado / Flange Test	Anillo Extendido / Ring Expanding Test	Tracción de Anillo / Ring Tensile Test
BUENO / GOOD	N/A	N/A			

C/B = Cuerpo / Body
Le Longitudinal / Longitudinal
Tra = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory
Min = Mínimo / Minimum
Max = Máximo / Maximum
R/U = Recalque / Upset
T = Transversal / Transverse
TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered
Rec = Rectangular / Strip specimen
1=API 2=ISO 3=ASTM 4=DIN 5=AFNOR 6=UNI
N = Normalizado / Normalized
TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature
TA = Transversal Mínimo / Transverse Minimum
TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature
TA = Transversal Máximo / Transverse Maximum
Cil = Cilíndrica / Round bar specimen
A = Recocido / Annealed
NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered
SR = Relevado de Estruero / Stress Relief
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 satisficó los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el espacio en blanco (ver) está como se describió aquí. En caso de que el espacio en blanco no sea reconocido por el sistema de certificación, el espacio en blanco debe ser reemplazado por el número de identificación del producto. El espacio en blanco debe ser reemplazado por el número de identificación del producto. On the original certificate the trade-mark green colour 'T' 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 unavailability 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 TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.	Confirmación de Venta / Sales Confirmation 046054/01	Número / Number 02007013	Fecha / Date 18/05/2002	Pág / Page 3/4
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE	SEAMLESS	Orden Cliente / Purchaser Order Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1	Compañía de Inspección / Inspection Company Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	Inspector / Inspector
Norma / Standard or Specification API 5LASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	Cédula / Schedule Peso Nominal / Nominal Weight 62.58 LB/FT 93.21 KG/M	Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS	Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED	Cantidades / Quantities 13 Pzas / Pcs
Dimensiones / Dimensions 16.00 X 0.375 INCH 406.40 X 9.50 MM				

ENSAYOS DE DUREZAS / HARDNESS TEST

Colada / Heat	64477	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	22741	1	2	3	P/A
Quadrante / Quadrant	DE / OD	76.7	78.3	78.3	77.8
	C / MW	76.6	77.4	76.0	77.3
1	HRb	DI / ID	78.2	77.7	76.6
			78.2		0.8
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00			

Colada / Heat	64477	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	22742	1	2	3	P/A
Quadrante / Quadrant	DE / OD	76.2	77.1	77.3	76.9
	C / MW	76.1	77.8	77.7	77.2
1	HRb	DI / ID	77.1	76.8	77.5
			77.1		0.3
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00			

Colada / Heat	64477	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	22742	1	2	3	P/A
Quadrante / Quadrant	DE / OD				
	C / MW				
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	

Colada / Heat	64477	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	22742	1	2	3	P/A
Quadrante / Quadrant	DE / OD				
	C / MW				
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	

Colada / Heat	64477	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	22741	1	2	3	P/A
Quadrante / Quadrant	DE / OD				
	C / MW				
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	

Colada / Heat	64477	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	22742	1	2	3	P/A
Quadrante / Quadrant	DE / OD				
	C / MW				
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	

Colada / Heat	64477	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	22742	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 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 garantizarlo con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta 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 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.

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.

DICA 777 04 0



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 046054/01	Número / Number 02007013	Fecha / Date 18/05/2002	Pág / Page 4/4
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	Extremos / Ends	BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	Cantidades / Quantities
Norma / Standard or Specification	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	B/X42 PSL1			13 Pzas / Pcs
Dimensiones / Dimensions	16.00 X 0.375 INCH	Peso Nominal / Nominal Weight	Longitud / Length	Superficie / Surface	
		62.58 LB/FT	18.00 / 21.30 FT	BARNIZADO / VARNISHED	
		93.21 KG/M	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 1670 PSI

Longitud / Length N/A

Notas / Notes

MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97

[Handwritten Signature]

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

TAMSA REF: 335645
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 satisfice 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 papel verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable de cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta 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 referred and meets the requirements in the specification. 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.