



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 051485/04		Numero / Number 03000745		Fecha / Date 16/01/2003		Pag / 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 B/X42 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED			
Dimensiones / Dimensions 16.00 X 0.375 INCH 406.40 X 9.50 MM		Cédula / Schedule		Peso Nominal / Nominal Weight 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS		Longitud / Length			
								Caridades / Quantities 12 Pzas / Pcs	

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Coda / Probeta / Heat / Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics				Temp de Ens / Test Temp		Fuerza / Yield Strength		Resistencia / Tensile Strength		Relación FR / Rate VS/UTS		Alargamiento / Elongation		Reducción de Área / Reduction of Area		Dureza / Hardness	
	Condición / Condition	Estado / Tipo / Oh	Dimensiones / Dimensions	Sección / Area	Temp	KGM/M2		KGM/M2	KGM/M2	%	%	%		%	BHN			
						MM	MM2					MM	MM					
90965	C/B	ST	37.70 x 9.90	373.23	TA	TMin	29.50	35.79	TMax	42.15	Max	41	Min	Max				
90965	C/B	ST	37.80 x 9.80	370.44	TA	TMin		33.96	TMax			42	Min					
95769	C/B	ST	38.60 x 10.50	405.30	TA	TMin		32.23	TMax			30	Min					
95769	C/B	ST	38.50 x 12.10	465.85	TA	TMin		33.60	TMax			32	Min					
96139	C/B	ST	39.60 x 10.30	407.88	TA	TMin		31.64	TMax			42	Min					
96139	C/B	ST	39.80 x 10.40	413.92	TA	TMin		32.20	TMax			44	Min					

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

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

C/B = Cuero / Body
L = Longitudinal / Longitudinal
Tra = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory
MIn = Mínimo / Minimum
MMax = Máximo / Maximum
TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature
1=API 2=ISO 3=ASTM 4=DIN 5=AFNOR 6=UNI
A = Recocido / Annealed
ORI = Orientación / Orientation
Temp = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered
SR = Relevado de Esfuerzo / 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 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 inspeccione una fotocopia del mismo, deberá garantizar la procedencia del mismo y no será responsable de los errores de transcripción. Este certificado es válido con sistema electrónico. 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 that the manufacturer and the inspector are responsible for any statement 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 051485/04		Orden Cliente / Purchaser Order Compañía de Inspección / Inspection Company		Numero / Number 03000745		Fecha / Date 16/01/2003		Pág / Page 2/4	
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE		SEAMLESS		Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		Cantidades / Quantities 12 Pzas / Pcs	
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Julio 1, 2000/99/1995-A95/98B		Peso Nominal / Nominal Weight 62.58 LB/FT		Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		Cantidades / Quantities 12 Pzas / Pcs	
Dimensiones / Dimensions 16.00 X 0.375 INCH		Cédula / Schedule 100		Peso Nominal / Nominal Weight 93.21 KG/M		Longitud / Length 5.50 / 6.50 MTS		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		Cantidades / Quantities 12 Pzas / Pcs	

ANALISIS QUIMICO / CHEMICAL ANALYSIS

Colada / Heat	Probeta / Sample	P	100										10000																						
			% 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	% O ppm	% H ppm				
90965	21483	P	18	26	68	5	5	63	7	23	140	0	17	6	0	0	4	20	0	74															
90965	21484	P	17	26	68	5	5	66	7	23	140	0	17	6	0	0	4	21	0	74															
95769	22739	P	18	26	67	5	9	68	10	39	103	0	18	5	0	0	5	13	0	73															
95769	22740	P	18	25	67	5	9	81	9	39	103	0	18	5	0	0	5	14	0	73															
96139	31389	P	17	26	66	5	9	66	10	39	104	0	17	5	0	0	5	19	0	70															
96139	31390	P	17	26	66	5	9	68	10	39	105	0	18	5	0	0	5	20	0	70															

Notes / Notas

H= Analisis de colada / Heat Analysis
 P= Analisis de producto / Product Analysis
 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 satisfacen los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original al propietario (tenaris) será impreso en 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 por cualquier uso no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley. 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.

DICA 777 04 0



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de Mexico, S.A.
 Km 433.7 Carr. Mexico Veracruz
 Via Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. Mexico
 (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 051485/04		Número / Number 03000745		Fecha / Date 16/01/2003		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 B/X42 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		Cantidades / Quantities 12 Pzas / Pcs	
Dimensiones / Dimensions 16.00 X 0.375 INCH 406.40 X 9.50 MM		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			

ENSAYOS DE DUREZAS / HARDNESS TEST

Colada / Heat	90965	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	21483	1	2	3	P/A
Quadrante / Quadrant	DE / OD	72.0	71.5	71.2	71.6
1	C / MW	72.3	72.2	72.1	72.2
HRb	DI / ID	71.9	71.5	71.4	71.6
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00			

Colada / Heat	90965	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	21484	1	2	3	P/A
Quadrante / Quadrant	DE / OD	72.3	72.2	72.1	72.2
1	C / MW	71.6	71.5	72.0	71.7
HRb	DI / ID	71.5	72.0	71.5	71.7
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00			

Colada / Heat	95769	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	22739	1	2	3	P/A
Quadrante / Quadrant	DE / OD	79.5	78.0	79.3	78.9
1	C / MW	77.8	78.1	78.5	78.1
HRb	DI / ID	78.3	76.6	77.8	77.6
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00			

Colada / Heat	95769	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	22740	1	2	3	P/A
Quadrante / Quadrant	DE / OD	78.0	78.6	78.6	78.4
1	C / MW	79.1	78.1	78.3	78.5
HRb	DI / ID	79.2	77.4	78.5	78.4
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00			

Colada / Heat	96139	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	31389	1	2	3	P/A
Quadrante / Quadrant	DE / OD	75.1	74.7	75.7	75.2
1	C / MW	75.5	75.7	74.8	75.3
HRb	DI / ID	74.1	76.1	73.6	74.6
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00			

Colada / Heat	96139	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	31390	1	2	3	P/A
Quadrante / Quadrant	DE / OD	75.0	75.1	75.4	75.2
1	C / MW	75.8	76.3	75.9	76.0
HRb	DI / ID	74.9	76.4	75.0	75.4
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				
1	C / MW				
HRb	DI / ID				
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC					

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

NOTES: P/A = Promedio / Average DE/OD = Diámetro Exterior / Outside Diameter Var = Variación / Variation Min = Mínimo / Minimum Max = Máximo / Maximum

DE/OD = Diámetro Exterior / Outside Diameter CMW = Centro / Mid Wall DI/ID = Diámetro Interior / Internal Diameter 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 asistencia de los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original se incluye el logotipo de Tenaris y/o está impreso en el hilo. En caso de que el original no sea legible, se debe garantizar la conformidad 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, 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 request 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 1120 tel
(52) 229 989 1120 fax

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 051485/04		Número / Number 03000745		Fecha / Date 16/01/2003		Pág / Page 4/4	
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION		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 16.00 X 0.375 INCH 406.40 X 9.50 MM		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	
Quantities / Cantidades 12 Pzas / Pcs									

Fabricado por / Manufactured by TAMSAM

Fabricación de acero / Steel making process Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero laminado 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

Control no destructivo / Non destructive test Sin tratamiento térmico / Material as rolled

Método de inspección / Inspection method Satisfactorio / Satisfactory

Mandril / Drift Diámetro / Diameter * - EMI - FLVI - MPI -

Prueba hidráulica / Hydrostatic test pressure 1670 PSI 05 SEG / SEC Longitud / Length N/A

Notas / Notes

MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97

ING. SARAJA GARCIA PAJARES

CERTIFICACION DE CALIDAD NOMBRE Y FIRMA /

QUALITY CERTIFICATION NAME AND SIGNATURE

TAMSAM REF: 374041

Fin del Informe / End of Report

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 Tenaris (verde) and manufacturer logo. 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 legal o indebido. Cualquier alteración en el sistema de certificación será sujeta a la ley. On the original certificate the trade-mark green colored "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. Valid upon issuance the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.