



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

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 048287103		Número / Number 02012883		Fecha de Emisión / Issue Date 23/08/2002		Inspector / Inspector 1/4	
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS		Orden Cliente / Purchaser Order Compañía de Inspección / Inspection Company							
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B BIX42 PSL1		Grado de Acero / Steel Grade BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		Extremos / Ends					
Dimensiones / Dimensions 10 3/4 X 0.250 INCH		Cédula / Schedule 28.04 LB/FT		Peso Nominal / Nominal Weight 36.10 / 39.40 FT		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		Cantidades / Quantities 8 Pzas / Pcs	
273.10 X 6.40 MM		41.77 KG/M		11.00 / 12.00 MTS					

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Colada / Probeta / Heat / Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics		Temp de Ens / Test Temp °C	Fluencia / Yield Strength KG/MM2		Resistencia / Tensile Strength KG/MM2		Relación F/R / Rate YS/UTS	Alargamiento / Elongation			Reducción de Área / Reduction of Area %	Dureza / Hardness Tipo / Type BHN			
	Zona / Zone	Estado / State		Condición / Condition	Dimensiones / Dimensions MM	Sección / Area MM2	Offset		EUL 0.5 %	TMin	TMax			LMin	LMax	Lo MM
97004	C/B	ST	Rec	T	39.10 x 6.80	265.88	29.50	42.15								
97004	C/B	ST	Rec	T	37.70 x 7.00	263.90	32.55	49.85	0.65	43						
							35.74	49.56	0.72	40						

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Aplastamiento / Flattening Test		Curvado / Bend Test		Abocardado / 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 = Cuerpo / Body		R/U = Recalque / Upset		T = Transversal / Transverse		Rec = Rectangular / Strip specimen		Cil = Cilíndrica / Round bar specimen		NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered	
L = Longitudinal / Longitudinal		T = Templado y Revenido / Quenched and Tempered		TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered		1=API 2=ISO 3=ASTM 4=DIN 5=AFNOR 6=UNI				SR = Relevado de Esfuerzo / Stress Relief	
Tra = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory						N = Normalizado / Normalized				N/A=No Aplica / Does Not Apply	
Min = Mínimo / Minimum		Max = Máximo / Maximum		LMin = Longitudinal Minimum		LMax = Longitudinal Maximum		TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature		Ori = Orientación / Orientation	
LMin = Longitudinal Minimum		LMax = Longitudinal Maximum		TMin = Transversal Minimum		TMax = Transversal Maximum		TMin = Transversal Minimum		TMax = Transversal 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 veracidad de la información contenida en el mismo. Cualquier alteración 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. 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 alteration 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. Mexico-Veracruz
Via Xalapa
(91697) Veracruz, Ver. México

CLIENTE / PURCHASER		Confirmación de Venta / Sales Confirmation		Extremos / Ends	
TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		048287/03		BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	
Tipo de Tubo / Type of Pipe		Número / Number		Cantidades / Quantities	
CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS		02012883		8 Pzas / Pcs	
Norma / Standard or Specification		Compañía de Inspección / Inspection Company			
API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Inspector / Inspector			
Dimensiones / Dimensions		Grado de Acero / Steel Grade			
10 3/4 X 0.250 INCH		B/X42 PSL1			
Cédula / Schedule		Superficie / Surface			
273.10 X 6.40 MM		BARNIZADO / VARNISHED			
Peso Nominal / Nominal Weight		Longitud / Length			
28.04 LB/FT		36.10 / 39.40 FT			
41.77 KG/M		11.00 / 12.00 MTS			

ANÁLISIS QUÍMICO / CHEMICAL ANALYSIS

Colada / Heat	Probeta / Sample	C	Si	Mn	Ni	Cr	S	P	Mo	Cu	V	X 1000			Al	Sn	Nb	Ti	As	Ca	B	N	CE	PCM	CEC	Pb	Sb	Bi	AI	B	O	Mg	H			
												X 100000	X 10000	X 100000																						
				10	27																															
				135	40	40	300	30	150	400	80																									
		25																																		
	P	17	27	65	5	5	25	7	42	105	0	20	5	0	0	4	25	0	77																	
	P	17	27	65	5	6	24	7	43	103	0	21	5	0	0	4	27	0	77																	

Notas / Notes 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 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 sólo 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 no autorizado. 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

CLIENTE / PURCHASER		Confirmación de Venta / Sales Confirmation	
TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		Número / Number 02012883	
Tipo de Tubo / Type of Pipe		Fecha / Date of Issue 23/08/2002	
CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS		Inspector / Inspector 314	
Norma / Standard or Specification		Compañía de Inspección / Inspection Company	
API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	
Dimensiones / Dimensions		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED	
10 3/4 X 0.250 INCH		Cantidades / Quantities 8 Pzas / Pcs	
273.10 X 6.40 MM			
Peso Nominal / Nominal Weight			
28.04 LB/FT		Longitud / Length 36.10 / 39.40 FT	
41.77 KG/M		11.00 / 12.00 MTS	

ENSAYOS DE DUREZAS / HARDNESS TEST

Colada / Heat	97004	Lecturas Obtenidas / Obtained				Lecturas Obtenidas / Obtained
		Readings				
Probeta / Sample	15631	1	2	3	P/A	Var
Cuadrante / Quadrant	DE / OD	75.6	74.9	75.7	75.4	
1	C / MW	76.3	75.8	75.3	75.8	
HRb	DI / ID	74.8	75.4	74.8	75.0	0.8
REQUERIDO / REQUIRED		Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00				

Colada / Heat	97004	Lecturas Obtenidas / Obtained				Lecturas Obtenidas / Obtained
		Readings				
Probeta / Sample	15631	1	2	3	P/A	Var
Cuadrante / Quadrant	DE / OD	75.6	74.9	75.7	75.4	
1	C / MW	76.3	75.8	75.3	75.8	
HRb	DI / ID	74.8	75.4	74.8	75.0	0.8
REQUERIDO / REQUIRED		Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00				

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 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

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 048287/03		Número / Number 02012883	Fecha / Date 23/08/2002	Página / 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		
Dimensiones / Dimensions 10 3/4 X 0.250 INCH 273.10 X 6.40 MM		Peso Nominal / Nominal Weight 28.04 LB/FT 41.77 KG/M	Longitud / Length 36.10 / 39.40 FT 11.00 / 12.00 MTS	Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		
Cédula / Schedule		TAMSA		Cantidades / Quantities 8 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 calorado 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

Método de inspección / Inspection method

Mandril / Drift Diámetro / Diameter N/A

Prueba hidráulica / Hydrostatic test pressure 1660 PSI

Longitud / Length N/A

Notas / Notes

Sin tratamiento térmico / Material as rolled

Satisfactorio / Satisfactory

* - EMI - FLVI - MPI -

05 SEG / SEC

MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97

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

TAMSA REF: 350239

*** 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 computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo "tenaris" 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 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.