

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 047252104		Número / Number 02010645		Fecha / Date 18/07/2002		Pág / Page 1/4	
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 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Cédula / Schedule 10 3/4 X 0.365 INCH		Peso Nominal / Nominal Weight 273.10 X 9.30 MM		Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT		Superficie / Surface BARNAZADO / VARNISHED	
Dimensiones / Dimensions 10 3/4 X 0.365 INCH		Cédula / Schedule 273.10 X 9.30 MM		Peso Nominal / Nominal Weight 60.29 KGM		Longitud / Length 5.50 / 6.50 MTS		Superficie / Surface BARNAZADO / VARNISHED	
PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST									

Colada / 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				
		Condición / Condition	Dimensiones / Dimensions	Sección / Area	Temp		KG/MM2				EUL	Offset			EUL	0.5 %	29.50	42.15
							MM	MM2										
95988	18143	C/B	ST	Rec	T	38.40 X 9.20	353.28	TA	31.40	50.73	0.62	42						
95988	18144	C/B	ST	Rec	T	38.40 X 9.40	360.96	TA	31.32	50.54	0.62	43						

ENSAYOS TECNOLOGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Apilamiento / Flattening Test	Curvado / Bend Test	Abocardado / Flaring Test	Pestañeo / 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
L = Longitudinal / Longitudinal
Tra = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory
Min = Mínimo / Minimum
Max = Máximo / Maximum
TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature
TMIn = Transversal Mínimo / Transverse Minimum
TMIn = Transversal Máximo / Transverse Maximum
TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature
TMIn = Transversal Mínimo / Transverse Minimum
TMIn = Transversal Máximo / Transverse Maximum
CI = Cilíndrica / Round Bar specimen
NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered
SR = Relevado de Esfuerzo / Stress Relief
MA=No Aplica / Does Not Apply
NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered
SR = Relevado de Esfuerzo / Stress Relief
MA=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 computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el
 This document certifies that the products described here in were manufactured, tested and inspected in accordance with the specification of reference and met the corresponding requirements. This certificate is issued by means of a computerized system and is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green
 coloured "Tamsa" is stamped. In case the copy 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 untruthful 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 43.7 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		047252/04		Número / Number		02010645		Fecha / Date		18/07/2002		Pág / Page		2/4									
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											
Dimensiones / Dimensions						10 3/4 X 0.365 INCH						Peso Nominal / Nominal Weight		40.48 LB/FT		Longitud / Length		18.00 / 21.30 FT		Superficie / Surface		BARINIZADO / VARNISHED		Cantidades / Quantities		11 Pzas / Pcs	
273.10 X 9.30 MM												60.29 KG/M				5.50 / 6.50 MTS											

ANÁLISIS QUÍMICO / 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	AI	B	O	Mg	H											
																													Min		Max								
																													100	27	135	40							
100		27		135		40		10000		80		10000		10000		100																							
95988		18143		17		28		70		3		4		20		5		26		83		0		18		5		0		0		3		22		0		62	
95988		18144		16		27		69		3		4		15		5		25		82		0		18		4		0		0		3		18		0			

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 satisface 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 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.

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

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 047252104		Número / Number 02010645		Fecha / Date 18/07/2002		Pag / 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 5LASTM 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 11 Pzas / Pcs	
Dimensiones / Dimensions 10 3/4 X 0.365 INCH		Cédula / Schedule 273.10 X 9.30 MM		Peso Nominal / Nominal Weight 40.48 LBF/FT		Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT			
				60.29 KG/M		5.50 / 6.50 MTS			

ENSAYOS DE DUREZAS / HARDNESS TEST

Colada / Heat	95988	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	18143	1	2	3	P/A
Cuadrante / Quadrant	1	DE / OD	73.0	71.4	72.0
		C / MW	75.0	74.1	73.6
		DI / ID	72.1	74.0	74.6
					73.6
					2.1
REQUERIDO / REQUIRED		Min	Max	P/A	Var
HRC			22.00		

Colada / Heat	95988	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	18144	1	2	3	P/A
Cuadrante / Quadrant	1	DE / OD	73.3	72.7	73.5
		C / MW	76.0	77.5	74.3
		DI / ID	76.0	74.9	74.1
					75.0
					2.8
REQUERIDO / REQUIRED		Min	Max	P/A	Var
HRC			22.00		

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

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

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

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

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

Colada / Heat		Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample		1	2	3	P/A
Cuadrante / Quadrant		DE / OD			
		C / MW			
		DI / ID			
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 satisficieron 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 su 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. 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 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 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 43.37 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 047252104		Número / Number 02010645		Fecha / Date 18/07/2002		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 BIX42 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL					
Dimensiones / Dimensions 10 3/4 X 0.365 INCH		Cédula / Schedule 40.48 LB/FT		Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		Cantidades / Quantities 11 Pzas / Pcs	
273.10 X 9.30 MM		Peso Nominal / Nominal Weight 60.29 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 Longitud / Length N/A

Prueba hidráulica / Hydrostatic test pressure 2420 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

TAMSAA REF: 344346
 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 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. 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 meets 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.