



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 051906/01		Número / Number 03001419		Fecha / Date 29/01/2003		Pag / Page 1/3	
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		Cédula / Schedule 3 1/2 X 0.216 INCH		Peso Nominal / Nominal Weight 7.58 LB/FT		Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT		Remisión / Delivery Note 376166	
Dimensiones / Dimensions 88.90 X 5.50 MM		Sección / Area 11.29 KG/M		Resistencia / Yield Strength 5.50 / 7.00 MTS		Relación F/R / Rate Y/SUTS		Alargamiento / Elongation % In 2 inches	
								Reducción de Área / Reduction of Area %	
								Dureza / Hardness Tipo / Type BHN	
								Quantities 227 Pzas / Pcs	

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Cota / Probeta / Heat / Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics			Temp de Ens / Test Temp	Fuencia / Yield Strength			Resistencia / Tensile Strength			Relación F/R / Rate Y/SUTS	Alargamiento / Elongation		Reducción de Área / Reduction of Area	Dureza / Hardness
	Condición / Condition	Dimensiones / Dimensions	Sección / Area		KG/MM2	KG/MM2	KG/MM2	Lo MM	In 2 inches	%					
Zona / Zone	Estado / State	Tipo / Ori Type	MM	MM2	°C	TMin	TMax	LMin	LMax	TMin	TMax	LMin	LMax	Min	Max
22967	C/B	Rec L	19.30 x 5.60	TA	TA	33.55	48.54	40	40	0.69	0.69	40	40	Min	Max
23254	C/B	Rec L	19.30 x 5.40	TA	TA	34.06	49.05	38	38	0.69	0.69	38	38	Min	Max
23555	C/B	Rec L	19.68 x 5.44	TA	TA	35.28	47.92	43	43	0.74	0.74	43	43	Min	Max
23558	C/B	Rec L	19.82 x 5.59	TA	TA	34.87	48.43	41	41	0.72	0.72	41	41	Min	Max
23918	C/B	Rec L	18.60 x 5.60	TA	TA	33.96	47.62	36	36	0.71	0.71	36	36	Min	Max

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Aplastamiento / Flattening Test	Curvado / Bend Test	Abocardado / Flaring Test	Pestañado / Flange Test	Anillo Extendido / Ring Expanding Test	Trazón de Anillo / Ring Tensile Test
BUENO / GOOD	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

CB = Cuerpo / Body
L = Longitudinal / Longitudinal
Tra = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered
Heat treatment at Laboratory
MIn = Mínimo / Minimum
Máx = Máximo / Maximum
LMin = Longitudinal Minimum / Longitudinal Minimum
LMax = Longitudinal Máximo / Longitudinal Maximum
RU = Recalque / Upset
T = Transversal / Transverse
1=API 2=ISO 3=ASTM 4=DIN 5=AFNOR 6=UNI
N = Normalizado / Normalized
TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature
TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum
TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum
Cil = Cilíndrica / Round bar specimen
A = Recocido / Annealed
Ori = Orientación / Orientation
TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum
NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered
S/R = Relevado de Esfuerzo / Stress Relief
M/A=No Aplica / Does Not Apply
ST = Sin Tratamiento / As Rolled
ST = Sin Tratamiento / As Rolled

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 es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original al logotipo Tenaris (vered) está impreso en la parte superior de cada hoja. En caso de que el poseedor del certificado original no esté de acuerdo con el contenido 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. The 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 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 05/1906/01		Número / Number 03001419		Fecha / Date 29/01/2003		Pág / Page 2/3	
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		Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		Fenición / Delivery Note 376166			
Dimensiones / Dimensions 3 1/2 X 0.216 INCH 88.90 X 5.50 MM		Cédula / Schedule 7.58 LB/FT 11.29 KG/M		Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS		Quantidades / Quantities 227 Pzas / Pcs			

ANALISIS QUIMICO / CHEMICAL ANALYSIS

Colada / Heat	Probeta / Sample	H	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	
																																%
			Min		X		100		X		10000		X		1000		X		10000		X		100		X		10000		X		100	
			Max		X		100		X		10000		X		1000		X		10000		X		100		X		10000		X		100	
22957	0	H	13	26	105	4	6	24	11	30	90	1	31	7	1	2	4	14	3	35												
22957	344950	P	13	25	103	4	7	18	11	30	105	1	29	8	1	3	3	11	1	36												
22957	344950	P	13	25	102	4	7	28	11	30	105	1	28	7	1	3	3	12	1	36												
23254	0	H	13	24	108	4	6	11	11	30	104	1	26	8	1	2	5	11	2	50												
23254	344949	P	13	24	104	4	6	10	9	30	111	1	29	6	1	3	3	13	1	50												
23254	344949	P	13	23	106	4	6	10	10	30	116	1	28	7	1	3	4	10	1	50												
23555	0	H	13	25	110	5	6	30	9	50	97	3	23	8	1	3	6	13	1	42												
23555	347950	P	13	24	110	4	6	30	9	50	94	2	24	8	1	3	3	15	1	45												
23555	347950	P	13	24	107	4	6	31	10	50	94	2	25	8	1	3	3	15	1	45												
23558	0	H	12	25	104	3	4	10	9	30	94	2	21	9	1	2	5	11	1	45												
23558	347960	P	14	25	105	4	4	11	10	30	99	1	19	7	1	3	3	12	1	47												
23558	347960	P	12	23	105	4	4	16	10	20	100	1	20	7	1	3	3	12	1	45												
23918	0	H	12	27	104	4	4	10	10	30	74	2	21	7	1	2	5	18	1	43												
23918	350898	P	12	26	104	4	4	10	10	30	72	1	20	6	1	3	3	18	1	41												
23918	350898	P	13	25	104	4	4	10	10	30	70	1	20	6	1	3	3	18	1	45												

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 producidos y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisfacen los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo (en su caso) será impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original. No se permite el uso de este certificado para fines de garantía. Cualquier alteración 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. The certificate is issued by a computer 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 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
(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 051906/01		Número / Number 03001419		Fecha / Date 29/01/2003		Pág / Page 3/3	
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		Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL					
Dimensiones / Dimensions 3 1/2 X 0.216 INCH		Cédula / Schedule 7.58 LB/FT		Peso Nominal / Nominal Weight 11.29 KGM		Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT		Remisión / Delivery Note 376166	
88.90 X 5.50 MM						5.50 / 7.00 MTS		227 Pzas / Pcs	

Notas / Notes

PRUEBA HIDRAULICA: 207 KPA*100 = 3000 PSI (5 seg.).
 FABRICACION DE ACERO: FUNDICION POR ARCO ELECTRICO Y COLADO CONTINUO - ACERO CALMADO AL ALUMINIO - METODO GRANO FINO.
 LA PRACTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE UNA INYECCION FINAL DE UNA VARIILLA DE SILICIOURO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE EVENTUALES MICROINCLUSIONES.
 FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.
 TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.
 CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.
 MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.
 CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.) 100 % : SATISFACTORIO.
 METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 58.
 Cr + Cu + Mo + Ni + V máx.: 1.0000 %
 EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42° Edition./2000 - ASTM A53/99 - ASTM A106/99 - ASME SA106/01.

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

TAMSA REF:
 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 lenguaje utilizado es el español. El usuario de que el poseedor del certificado otorga 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 given there is to certify that the product described here, was 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. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law. Coloured Trade-mark is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, the final detail its conformity to the original one, being upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use.