



Tamsa

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 051904/01		Número / Number 03001426		Fecha / Date 30/01/2003		Pág / Page 1/3	
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 LISO CORTE RECTO / PLAIN END					
Dimensiones / Dimensions 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM		Cédula / Schedule 2.72 LBI-FT 4.05 KG/M		Peso Nominal / Nominal Weight 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS		Longitud / Length 376208		Remisión / Delivery Note	

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 Tipo / Type
	Condición / Condition	Dimensiones / Area		MM	MM2	°C	TMin TMax LMin LMax		TMin TMax LMin LMax	LO MM		
23596	C/B	18.70 x 3.60	TA	35.48	48.84	0.73	30	37				133
23597	C/B	18.70 x 3.50	TA	35.99	49.96	0.72	30	37				143

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

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

C/B = Cuerpo / Body
L = Longitudinal / Longitudinal
Tra = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory
Min = Mínimo / Minimum
LMin = Longitudinal Minimum / Longitudinal Minimum
Max = Máximo / Maximum
RU = Recalque / Upset
T = Transversal / Transverse
TR = Templado y Revendido / Quenched and Tempered
TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature
TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum
TA = Orientación / Orientation
TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum
Cil = Cilíndrica / Round bar specimen
Cl = Cilíndrica / Round bar specimen
NR = Normalizado y Revendido / Normalized and Tempered
SR = Relevado de Esfuerzo / Stress Relief
ST = Sin Tratamiento / As Rolled
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 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, the 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.



Tamsa

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 051904/01	Número / Number 03001426	Fecha / Date 30/01/2003	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 LISO CORTE RECTO / PLAIN END		
Dimensiones / Dimensions 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM	Cédula / Schedule 2.72 LB/FT 4.05 KG/M	Peso Nominal / Nominal Weight 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS	Remisión / Delivery Note 376208	Cantidades / Quantities 94 Pzas / Pcs

ANALISIS QUIMICO / CHEMICAL ANALYSIS

Colada / Heat	Probeta / Sample	H	P	S	P	Mo	Cu	V	Al	Sn	Nb	Ti	As	Ca	B	N	CE	PCM	CEC	Pb	Sb	Bi	% Al	% B	% Mg	O ppm	H ppm
23596	0	12	23	107	6	5	10	12	20	96	1	17	10	1	1	1	1	7	10	1	62						
23596	348287	13	22	107	6	5	9	15	20	99	1	19	9	1	1	2	3	13	1	60							
23596	348287	13	22	107	6	5	8	15	20	99	1	20	9	1	2	4	13	1	60								
23597	0	12	25	107	4	4	10	10	20	69	2	21	7	1	2	8	14	1	55								
23597	348311	13	25	107	4	4	10	10	20	70	1	21	7	1	3	8	14	1	55								
23597	348311	13	25	107	4	4	12	12	20	70	1	23	7	1	1	7	14	1	55								

H= Analisis de colada / Heat Analysis P= Analisis de producto / Product Analysis 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 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 legal o no. 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 at 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
 (52) 229 989 1120 fax

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 051904/01		Número / Number 03001426		Fecha / Date 30/10/2003		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 LISO CORTE RECTO / PLAIN END		Remisión / Delivery Note 376208			
Dimensiones / Dimensions 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM		Cédula / Schedule		Peso Nominal / Nominal Weight 2.72 LB/FT 4.05 KG/M		Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS		Cantidades / Quantities 94 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 VARILLA DE SILICIO 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.): SATISFACTORIO.
 METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 12,5%.
 Sum. Cr + Cu + Mo + Ni + V max. 1,000%.
 Sum. Nb + V + Ti max. 0,15 %.
 EDICION DE LA NORMA: API 5L 42nd Edicion 2000 - ASTM A106/99 - ASTM A53/99 - ASME SA106/01
 ESTE CERTIFICADO CANCELA Y SUSTITUYE AL EMITIDO CON FECHA 29/01/2003 Y MISMO NUMERO

[Signature]
 ING. SARA 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 propietario firmante, cuando 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.