



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 29/01/2003		Pág / Page 1/3	
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS		Orden Cliente / Purchaser Order B/X42 PSL 1		Compañía de Inspección / Inspection Company LISO CORTE RECTO / PLAIN END		Inspector / Inspector			
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A33		Grado de Acero / Steel Grade 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 2.72 LB/FT 4.05 KGM		Peso Nominal / Nominal Weight Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS		Caridades / Quantities 94 Pzas / Pcs			

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Calada / Probeta / Heat Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics		Temp de Ens / Test Temp	Fluencia / Yield Strength		Resistencia / Tensile Strength		Relación F/R / Rate Y/SUTS	Alargamiento / Elongation		Reducción de Área / Reduction of Area	Dureza / Hardness Tipo / Type
	Condición / Condition	Dimensiones / Dimensions		Sección / Area	KGMM2	KGMM2	Lo MM		In 2 Inches	%		
	Zona / Estado / Zone / State	Tipo / Ori / Type	°C	TMin	TMax	TMin	TMax	Max	Min	Req	Min	Max
23596	C/B	Rec L	TA	Lmax		Lmax		0.66		30		133
23597	C/B	Rec L	TA	Lmax		Lmax		0.72		37		143

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Aplastamiento / Flattening Test N/A	Curvado / Bend Test BUENO / GOOD	Abocinado / Flaring Test N/A	Pestañado / Flange Test	Anillo Extendido / Ring Expanding Test	Torción de Anillo / Ring Tensile Test
G/B = Cuero / Body L= Longitudinal / Longitudinal Tr = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory Min = Mínimo / Minimum LMin = Longitudinal Minimum / Longitudinal Minimum	R/U = Recalque / Upset T = Transversal / Transverse TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered Max = Máximo / Maximum	Rec = Rectangular / Strip specimen 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	Cil = Cilíndrica / Round bar specimen A = Recocido / Annealed	NR = 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 análisis por 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 sea a la vez. 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 also 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 the 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
 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 29/01/2003		Pág / Page 2/3	
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE		SEAMLESS		Orden Cliente / Purchaser Order B/X42 PSL1		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		Remisión / Delivery Note 376208	
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		Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS		Remisión / Delivery Note 376208	

ANALISIS QUIMICO / CHEMICAL ANALYSIS

Colada / Heat	Probeta / Sample	H	P	S	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
23596	0	H	12	23	107	6	5	10	12	20	96	1	17	10	1	1	7	10	1	62											
23596	348286	P	12	23	107	6	5	8	14	20	100	1	20	9	1	2	4	14	1	62											
23597	0	H	12	25	107	4	4	10	10	20	69	2	21	7	1	2	8	14	1	55											
23597	348311	P	13	25	107	4	4	10	10	20	70	1	21	7	1	3	8	14	1	55											
23597	348311	P	13	25	107	4	4	12	12	20	70	1	23	7	1	3	7	14	1	55											

NOTES / NOTES

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, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y a satisfacción de los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original se indica el tipo de tubo y el grado de acero. 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 colour '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.



Tamsa

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 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 29/01/2003		Pág / Page 3/3	
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE		SEAMLESS		Orden Cliente / Purchaser Order B/X42 PSL1		Compañía de Inspección / Inspection Company LISO CORTE RECTO		Inspector / Inspector / PLAIN END	
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		Permisión / Delivery Note 376208			
Dimensions / Dimensions 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM		Cédula / Schedule 2.72 LB/FT 4.05 KG/M		Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS		Remisión / Delivery Note 376208		Quantidades / 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 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.): SATISFACTORIO.
 METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 12.5%.
 Sum. Cr + Cu + Mo + Ni + V max. 1,000%.
 Sum. Nb + V + Pt max. 0.15%.
 EDICION DE LA NORMA: API 5L 42nd Edition 2000 - ASTM A106/99 - ASTM A53/99 - ASME SA106/01

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 logo de Tamsa (Verde) 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, y es 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 logo of Tamsa will be stamped. In case of the owner of the certificate would release a copy of it, he must attend 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.