



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 052375/01		Número / Number 03002903		Fecha / Date 25/02/2003		Pág / Page 1/3	
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS		Orden Cliente / Purchaser Order Compañía de Inspección / Inspection Company		Extremos / Ends B/X42 PSL1		LISO CORTE RECTO / PLAIN END		Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Grado de Acero / Steel Grade L80/23.00 FT		Remisión / Delivery Note 380130		Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT		Cantidades / Quantities 130 Pzas / Pcs	
Dimensiones / Dimensions 1.32 X 0.179 INCH 33.40 X 4.50 MM		Cédula / Schedule 2.17 LB/FT		Peso Nominal / Nominal Weight 3.23 KG/M		Longitud / Length 5.50 / 7.00 MTS			

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Colada / Probeta / Heat / Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics		Temp de Ens / Test Temp	Fuerza / 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	MM	MM2	°C		TMin	TMax		LMin	LMax
23705	C/B	33.40 x 4.50	TA	34.87	47.72	0.73	45	45					137
23706	C/B	33.40 x 4.50	TA	34.16	47.31	0.72	45	45					136

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Aplastamiento / Flattening Test	Curvado / Bend Test	Abocardado / Flange Test	Pastinado / 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
TR = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory
Min = Mínimo / Minimum
Max = Máximo / Maximum
TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature
TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature
TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum
TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum
OH = Orientación / Orientation
TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum
CH = Cilíndrica / Round bar specimen
A = Recocido / Annealed
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 satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el espacio / espacio / espacio 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 ilegítimo del mismo. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley. This is a certifi 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 document / / is stamped. In case the owner of the original certificate would resuse 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 052375/01	Número / Number 03002903	Fecha / Date 25/02/2003	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 Extremos / Ends LISO CORTE RECTO / PLAIN END		
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1	Remisión / Delivery Note 380130		
Dimensiones / Dimensions 1.32 X 0.179 INCH 33.40 X 4.50 MM	Cédula / Schedule 2.17 LB/FT 3.23 KGM	Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS		
ANALISIS QUIMICO / CHEMICAL ANALYSIS				
Quantidades / Quantities 130 Pzas / Pcs				

Colada / Heat	Probeta / Sample	Min	Max	ANALISIS QUIMICO / 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	% Al sol	% B sol	% Mg	O ppm	H ppm		
23705	0			12	28	106	5	3	10	11	20	101	1	31	10	1	2	5	16	3	47													
23705	352739	H		11	26	103	4	3	10	10	102	1	28	9	1	3	3	15	1	50														
23705	352739	P		12	26	103	4	3	10	10	105	1	28	10	1	3	3	16	1	44														
23706	0	H		12	25	106	5	3	10	12	10	57	1	27	5	1	2	3	12	2	38													
23706	352747	P		12	23	105	5	3	10	13	10	50	1	24	3	1	2	1	9	1	40													
23706	352747	P		12	23	106	5	3	10	13	10	49	1	24	3	1	2	9	1	40														

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 satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido 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 sistema con el cual se realice una copia de este documento deberá ser sujeto 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 is valid with electronic signature. 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.

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 052375/01		Número / Number 03002903		Fecha / Date 25/02/2003		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 BX42 PSL1		Extremos / Ends LISO CORTE RECTO / PLAIN END		Remisión / Delivery Note 380130		Cantidades / Quantities 130 Pzas / Pcs	
Dimensiones / Dimensions 1.32 X 0.179 INCH		Cédula / Schedule 2.17 LB/FT		Paso Nominal / Nominal Weight 3.23 KGM		Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT		3.23 KGM	
33.40 X 4.50 MM						5.50 / 7.00 MTS			

Notas / Notes

PREISION DE 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.
 MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.
 FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.
 TRAMAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.
 CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.
 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 máx.: 0,1500 %.
 EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42º Edition./2000 - ASTM A53/99 - ASTM A106/99 - 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 las pruebas de descripción aquí fueron manufacturadas, probadas y/o inspeccionadas de acuerdo con la especificación de referencia y verifica la conformidad y satisface los correspondientes requerimientos. Esta certificación es emitida mediante un sistema automatizado y es válida con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris en la parte superior izquierda y el sello rojo en la parte inferior derecha. 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 indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley. This is to certify that the tests described herein were manufactured, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meet the requirements in all respects. The certificate is issued by a computerized system and is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, the user 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.