

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 050729/01		Número / Number 02019406		Fecha / Date 18/12/2002		Pág / Page 1/3	
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE		SEAMLESS		Orden Cliente / Purchaser Order B/X42 PSL1		Compañía de Inspección / Inspector Company Extremos / Ends		Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1		BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		Remisión / Delivery Note 369645		Cantidades / Quantities 135 Pzas / Pcs	
Dimensiones / Dimensions 2_3/8 X 0.218 INCH 60.30 X 5.50 MM		Cédula / Schedule 5.02 LB/FT 7.48 KGM		Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS		Relación F/R / Rate Y&UTS 0.71		Alargamiento / Elongation % Min Max	

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 Y&UTS	Alargamiento / Elongation		Reducción de Área / Reduction of Area	Dureza / Hardness Tipo / Type
			KG/MM2	MM	KG/MM2	MM		%	%		
23571	C/B	Rec L	18.50 X 5.70	TA	34.16	48.23	0.71	38			130

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Aplastamiento / Flattening Test N/A	Curvado / Bend Test BUENO / GOOD	Abocardado / Flaring Test N/A	Pestañado / Flange Test	Anillo Expandido / Ring Expanding Test	Tacción de Anillo / Ring Tensile Test
C/B = Cuerpo / Body L = Longitudinal / Longitudinal Tr = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory MMin = Mínimo / Minimum LMin = Longitudinal Minimum	RU = Recalque / Upset T = Transversal / Transverse TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered	Max = Máximo / Maximum LMax = Longitudinal Máximo / Longitudinal Maximum	Rec = Rectangular / Strip specimen 1-API 2-ISO 3-ASTM 4-DIN 5-AFNOR 6-UNI N = Normalizado / Normalized	Cil = Cilíndrica / Round bar specimen A = Recocido / Annealed	NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered SR = Relevado de Estuerzo / 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. Esta certificación es emitida mediante un sistema automatizado y es válida 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 and / in the with electronic signature. 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 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 trade mark is 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 México, S.A.
 Km 43.3, 7 Carr. México-Veracruz
 Via Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 599 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CLIENTE / PURCHASER		TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation		050729/01		Número / Number		02019406		Fecha / Date		18/12/2002		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		Remisión / Delivery Note		369645					
Dimensiones / Dimensions		2.3/8 X 0.218 INCH		Cédula / Schedule		5.02 LB/FT		Peso Nominal / Nominal Weight		18.00 / 23.00 FT		Longitud / Length		5.50 / 7.00 MTS		Caridades / Quantities		135 Pzas / Pcs	
60.30 X 5.50 MM																			

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	sol	Al	sol	B	Mg	O	H		
																																		%	%
23571	0	H			13	25	108	3	5	10	11	20	59	2	23	6	1	2	6	12	1	39													
23571	347870	P			13	25	107	3	5	12	11	20	69	1	24	6	1	3	3	12	1	40													
23571	347870	P			13	24	106	3	5	11	12	20	69	1	25	6	1	3	3	13	1	40													
					Min																														
					Max																														

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 (vereda) 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 sancionada a su 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 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.

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 050729/01	
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS		Orden Cliente / Purchaser Order Compañía de Inspección / Inspection Company	
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1	
Dimensiones / Dimensions 2.318 X 0.218 INCH 60.30 X 5.50 MM		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	
Cédula / Schedule		Remisión / Delivery Note 369645	
Paso Nominal / Nominal Weight 5.02 LB/FT 7.48 KG/M		Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS	
Notas / Notes		Cantidad / Quantities 135 Pzas / Pcs	

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.) 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, 42º Edition./2000 - ASTM A53/99 - ASTM A106/99 - ASME SA106/01.

ING. SARA GARCIA PALARES
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 Tenaris (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el propietario del certificado requiera un duplicado de este documento, 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 meet 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.

DICA 777 04 0