

# CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de México, S.A.  
 Km 433.7 Carr. México-Veracruz  
 Vía Xalapa  
 (911697) Veracruz, Ver. México  
 (52) 229 989 1100 Tel  
 (52) 229 989 1120 Fax

<b>CLIENTE / PURCHASER</b> TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.		<b>Confirmación de Venta / Sales Confirmation</b> 050726/01		<b>Numero / Number</b> 02018907		<b>Fecha / Date</b> 11/12/2002		<b>Pág / Page</b> 1/3	
<b>Tipo de Tubo / Type of Pipe</b> CONDUCCION / LINE PIPE		<b>SEAMLESS</b>		<b>Orden Cliente / Purchaser Order</b> B/X42 PSL 1		<b>Compañía de Inspección / Inspection Company</b>		<b>Inspector / Inspector</b>	
<b>Norma / Standard or Specification</b> API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		<b>Grado de Acero / Steel Grade</b> B/X42 PSL 1		<b>Extremos / Ends</b> BISELADO NORMAL		<b>/ NORMAL BEVEL</b>			
<b>Dimensiones / Dimensions</b> 3 1/2 X 0.216 INCH 88.90 X 5.50 MM		<b>Cédula / Schedule</b>		<b>Peso Nominal / Nominal Weight</b> 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS		<b>Longitud / Length</b>		<b>Fermisión / Delivery Note</b> 368312	
		<b>Peso Nominal / Nominal Weight</b> 7.58 LB/FT 11.29 KG/M						<b>Quantities</b> 74 Pzas / Pcs	

## PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Colada / Heat	Probeta / Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics		Temp. de Ensayo / Test Temp	Fluencia / 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		MM	MM2	MM	MM2		MM	MM		MM	MM
23254	344949	C/B	Rec L	19.30 X 5.40	TA	34.06	49.05	Max	0.69	Min Max	38	Min Max	Min Max	140

## ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

<b>Adaptamiento / Flattening Test</b> BUENO / GOOD	<b>Curvado / Bend Test</b> N/A	<b>Abocardado / Flaring Test</b> N/A	<b>Pestaneado / Flange Test</b>	<b>Anillo Extendido / Ring Expanding Test</b>	<b>Tracción de Anillo / Ring Tensile Test</b>
<b>C/B = Cuerpo / Body</b> L = Longitudinal / Longitudinal Tra = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory Min = Mínimo / Minimum	<b>PU = Recalque / Upset</b> T = Transversal / Transverse TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered	<b>Rec = Rectangular / Ship specimen</b> 1=API 2=ISO 3=ASTM 4=DIN 5=FNOR 6=UNI N = Normalizado / Normalized	<b>Cil = Cilíndrica / Round bar specimen</b>	<b>Min = Temperatura Ambiente / Room Temperature</b> TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum	<b>NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered</b> SR = Relevado de Esfuerzo / Stress Relief N/A=No Aplica / Does Not Apply
<p>Esta documenta certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y análisis por correspondientes requerimientos. Esta certificación es emitida mediante un sistema computarizado y es válida con firma electrónica. En el certificado original se logopos (emenda) está impreso en la parte superior. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original y ser 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.</p>					





Tenaris Group

# CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de México, S.A.  
Km 43.7 Carr. México-Veracruz  
Vía Xalapa  
(91697) Veracruz, Ver. México  
(52) 229 989 1100 tel  
(52) 229 989 1120 fax

CLIENTE / PURCHASER <b>TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.</b>		Confirmación de Venta / Sales Confirmation <b>050726/01</b>		Número / Number <b>02018907</b>		Fecha / Date <b>11/12/2002</b>		Pág / Page <b>3/3</b>	
Tipo de Tubo / Type of Pipe <b>CONDUCCION / LINE PIPE</b>		SEAMLESS		Orden Cliente / Purchaser Order		Compañía de Inspección / Inspection Company		Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53</b>		Grado de Acero / Steel Grade <b>B/X42 PSL1</b>		Extremos / Ends <b>BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL</b>		Remisión / Delivery Note <b>368312</b>			
Dimensiones / Dimensions <b>3 1/2 X 0.216 INCH</b>		Peso Nominal / Nominal Weight <b>7.58 LB/FT</b>		Longitud / Length <b>18.00 / 23.00 FT</b>		Cantidad / Quantities <b>74 Pzas / Pcs</b>			
<b>88.90 X 5.50 MM</b>		<b>11.29 KG/M</b>		<b>5.50 / 7.00 MTS</b>					

### 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 APINO 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 5%.  
 Cr + Cu + Mo + Ni + V máx.: 1,0000 %  
 EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42o Edition./2000 - ASTM A53/99 - ASTM A106/99 - ASME A/SA106/01.

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

TAMSA REP:  
 \*\*\*Fin del Informe / End of Report\*\*\*

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, producidos 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 se indica el número de este informe en la parte superior izquierda. 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 herein were manufactured, produced and 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 color and "Tamsa" is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, the final 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.