



Tenaris Group

# CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de México, S.A.  
 Km 4.33.7 Carr. México-Veracruz  
 Via 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>050783/01</b>		Número / Number <b>02018906</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		Orden Cliente / Purchaser Order <b>Grado de Acero / Steel Grade</b> <b>B/X42 PSL1</b>		Compañía de Inspección / Inspection Company <b>LISO CORTE RECTO / PLAIN END</b>		Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53</b>		Cédula / Schedule <b>1.66 X 0.140 INCH</b>		Peso Nominal / Nominal Weight <b>42.20 X 3.60 MM</b>		Longitud / Length <b>18.00 / 23.00 FT</b>		Remisión / Delivery Note <b>5.50 / 7.00 MTS</b> <b>368311</b>	
Dimensiones / Dimensions		2.27 LB/FT		3.38 KG/M		PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST		Cantidad / Quantities <b>161 Pzas / Pcs</b>	

Colada / Heat	Probeta / Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics			Temp de Ens / Test Temp	Fluencia / Yield Strength			Resistencia / Tensile Strength			Rotación F/R / Rate Y/S/UTS	Alargamiento / Elongation		Reducción de Área / Reduction of Area	Dureza / Hardness Tipo / Type	
		Condición / Condition	Dimensiones / Dimensions	Sección / Area		Temp	KGMM2	KGMM2	KGMM2	MM	%						
		Zona / Zone	Estado / State	Tipo / Ori Type	MM	MM2	°C	TMin	TMax	LMin	LMax	TMin	TMax	LMin	LMax	Min	Max
21540	330001	C/B		Rec L	18.80 x 3.40		TA									29	
87544	340019	C/B		Rec L	18.60 x 3.50		TA									34	

## ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Abastamiento / Flattening Test	Curvado / Bend Test	Abocarrado / Flaring Test	Pastafredo / Flange Test	Anillo Expandido / Ring Expanding Test	Tracción de Anillo / Ring Tensile Test
N/A	BUENO / GOOD	N/A			

CB = Cuerpo / Body  
 L = Longitudinal / Longitudinal  
 Tra = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory  
 Min = Mínimo / Minimum  
 Max = Máximo / Maximum  
 RU = Recocido / Usset  
 T = Transversal / Transverse  
 Tra = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory  
 N = Normalizado / Normalized  
 TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature  
 TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum  
 TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum  
 Cil = Cilíndrica / Round bar specimen  
 A = Recocido / Annealed  
 Ori = Orientación / Orientation  
 Min = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered  
 SR = Relevado de Esfuerzo / Stress Relief  
 M/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 se indica la fecha y hora de emisión 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 / Trade 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





Tenaris Group

# CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de Mexico, S.A.  
Km 433 7 Carr. Mexico-Veracruz  
Via Xalapa  
(91697) Veracruz, Ver. Mexico  
(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 050783/01		Número / Number 02018906		Fecha / Date 11/12/2002		Pág / Page 3/3	
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS		Orden Cliente / Purchaser Order BIX42 PSL1		Compañía de Inspección / Inspector Company Extremos / Ends LISO CORTE RECTO / PLAIN END		Inspector / Inspector			
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Grado de Acero / Steel Grade		Remisión / Delivery Note 368311					
Dimensiones / Dimensions 1.66 X 0.140 INCH 42.20 X 3.60 MM		Cédula / Schedule 2.27 LB/FT 3.38 KG/M		Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS				Cantidades / Quantities 161 Pzas / Pcs	

### Notas / Notes

PRESTACION 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.  
 TRATAMIENTO 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%.  
 EDICION DE LA NORMA: API 5L, 42º Edition./2000 - ASTM A53/99 - ASTM A106/99 - ASME A/SA106/01.

  
 ING. SARA A 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 automatizado y se valida 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 el color 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 This is to certify that the products described here in were manufactured, assembled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and to meet 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.