

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 046055/01	Número / Number 02007031	Fecha / Date 18/05/2002	Pág / Page 1/3
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Orden Cliente / Purchaser Order Grado de Acero / Steel Grade B1X42 PSL1	Compañía de Inspección / Inspection Company LISO CORTE RECTO / PLAIN END	Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Extremos / Ends Remisión / Delivery Note	Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT	Remisión / Delivery Note 335651	
Dimensiones / Dimensions 1.32 X 0.133 INCH 33.40 X 3.40 MM	Cédula / Schedule Peso Nominal / Nominal Weight 1.68 LB/FT 2.50 KG/M	Longitud / Length 5.50 / 7.00 MTS		Cantidades / Quantities 237 Pzas / Pcs

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Colada / Heat	Probeta / Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics		Temp de Ens / Test Temp	Fluencia / Yield Strength		Resistencia / Tensile Strength		Reducción F/R / Rate YS/UTS	Alargamiento / Elongation		Reducción de Área / Reduction of Area	Dureza / Hardness Tipo / Type	
		Condición / Condition	Dimensiones / Area		Sección / Area	Temp	Offset	EUL		TMIn	TMMax			Lo
20160	31972	C/B	ST	Rec	L	33.40 X 3.40	TA	TA	TA	35.38	50.17	0.71	50.8	141

ENSAYOS TECNOLOGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Apastamiento / Flattening Test N/A	Curvado / Bend Test BUENO / GOOD	Abocardado / Flaring Test N/A	Pestañado / Flange Test	Anillo Extendido / Ring Expanding Test	Tracción de Anillo / Ring Tensile Test
C/B = Cuerno / Body	RU = Recalque / Upset	Rec = Rectangular / Strip specimen	Cil = Cilíndrica / Round bar specimen	NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered	SR = Relevado de Esfuerzo / Stress Relief
L = Longitudinal / Longitudinal	TR = Transversal / Transverse	1=API 2=ISO 3=ASTM 4=EN 5=AFNOR 6=UNI	A = Recocido / Annealed	Ort = Orientación / Orientation	N/A=No Aplica / Does Not Apply
Tra = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory	Max = Máximo / Maximum	TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature	TMIn = Transversal Mínimo / Transverse Minimum	TMMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum	
Min = Mínimo / Minimum	LMax = Longitudinal Máximo / Longitudinal Maximum				

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisficieron los 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 de control de calidad no esté autorizado para otorgar este certificado, cualquier referencia a un sistema computarizado y a la ley de este país no será válida. This is to certify that the products described here in were manufactured, 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 colored 'Tenaris' is stamped. In case the owner of the original certificate would possess a copy of it, he must attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any untruthful or not allowed use. Any alteration under falsification will be subjected to the law.

DICA 777 04 0

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 046055/01		Número / Number 02007031		Fecha / Date 18/05/2002		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 B/X42 PSL1		Extremos / Ends LISO CORTE RECTO / PLAIN END		Remisión / Delivery Note 335651		Cantidades / Quantities 237 Pzas / Pcs	
Dimensiones / Dimensions 1.32 X 0.133 INCH 33.40 X 3.40 MM		Cédula / Schedule 1.68 LB/FT 2.50 KG/M		Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS					

Notas / Notes

PRUEBA HIDRAULICA : 207 KPA x 100 = 3000 Psi (5 seg).
 FABRICACION DE ACERO : F.A.E. / F.L. 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 SILICIO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE EVENTUALES MICROINCLUSIONES
 MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.
 CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL : SATISFACTORIO.
 FABRICACION DE TUBO : LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA.
 TRATAMIENTO TERMICO : DIRECTO DE LAMINACION
 C.N.D : SATISFACTORIO.
 METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 12,5 %
 Suma Cr + Cu + Mo + Ni + V max.: 1,0000 %
 EDICION DE LA NORMA: API 5L 42 nd Edicion 2000 - ASTM A106/99 - ASTM A53/99 - ASME SA 106/2001.
 CERT: R.

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) está impreso en la roja. En caso de que el poseedor del certificado requiera una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley. This is a copy of the product described here in word manufacturing, stamped, 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 when electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored "Tamsa" is stamped. In case the owner of the original certificate would request 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.