

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 049694/01 | | Número / Number 02016205 | Fecha / Date 24/10/2002 | Pág / Page 1/3 |
| Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE | | Orden Cliente / Purchaser Order SEAMLESS | | Compañía de Inspección / Inspection Company B/X42 PSL1 | | Inspector / Inspector |
| Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 | | Grado de Acero / Steel Grade LISO CORTE RECTO / PLAIN END | | Extremos / Ends Remisión / Delivery Note | | Cantidades / Quantities 432 Pzas / PCS |
| Dimensiones / Dimensions 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM | | Cédula / Schedule 2.72 LB/FT 4.05 KG/M | Peso Nominal / Nominal Weight 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS | Longitud / Length 359929 | | |

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

| Colaada / Probeta / Heat Sample | Característica de la Probeta / Specimen Characteristics | | | Temp de Ens / Test Temp | Fluencia / Yield Strength | | Resistencia / Tensile Strength | | Relación FIR / Rate Y/SUTS | | Alargamiento / Elongation | | Reducción de Área / Reduction of Area | Dureza / Hardness | | |
|---------------------------------|---|---------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|----|--------------------------------|----|----------------------------|----|---------------------------|----|---------------------------------------|-------------------|----|-----|
| | Condición / Condition | Estado / Tipo / Ori | Dimensiones / Dimensions | | Sección / Area | MM | MM2 | MM | MM2 | MM | In 2 inches | MM | | % | MM | MM |
| 22380 | C/B | Rec L | 19.60 x 3.70 | TA | | | | | | | | | | | | 136 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

| Apastamiento / Flattening Test | Curvado / Bend Test | Abocardado / Flaring Test | Pastillajeado / Flange Test | Anillo Extendido / Ring Expanding Test | Tracción de Anillo / Ring Tensile Test |
|--------------------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------|--|--|
| N/A | BUENO / GOOD | N/A | | | |

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, producidos y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisficen los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) será impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad en su totalidad. Cualquier alteración y/o falsificación será sancionada 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 colournd 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. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

C/B = Cuerno / Body
 L = Longitudinal / Longitudinal
 TR = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory
 MIN = Mínimo / Minimum
 LMIN = Longitudinal Mínimo / Longitudinal Minimum
 Max = Máximo / Maximum
 LMAX = Longitudinal Máximo / Longitudinal Maximum
 Rec = Rectangular / Strip specimen
 1=API 2=ISO 3=ASTM 4=DIN 5=FNOR 6=UNI
 N = Normalizado / Normalized
 A = Recocido / Annealed
 CIL = Cilíndrica / Round bar specimen
 TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature
 THIN = Transversal Mínimo / Transverse Minimum
 THAX = Transversal Máximo / Transverse Maximum
 NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered
 SR = Relevado de Esfuerzo / ST = Sin Tratamiento / As Rolled
 N/A=No Aplica / Does Not Apply

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 433.7 Carr. México-Verracruz
 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 049694/01 | | Número / Number 02016205 | | Fecha / Date 24/10/2002 | | 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 | | | | | |
| Dimensiones / Dimensions 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM | | Peso Nominal / Nominal Weight 2.72 LB/FT 4.05 KG/M | | Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS | | Remisión / Delivery Note 359929 | | Cantidades / Quantities 432 Pzas / Pcs | |

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 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.): 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 max. 0,15%.
 EDICION DE LA NORMA: API 5L, 42º Edition 2000 - ASTM A106/99 - ASTM A53/99 - ASME SA106/98
 CANCELADA Y SUSTITUYE AL EMITIDO EL 22/10/2002, MISMO NUMERO.

[Handwritten Signature]

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, producidos y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (Auro) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizarlo con el original y se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sancionada a la ley. This is to certify that the products described here in were manufactured, 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 with electronic signature. On the original certificate the trade-mark given coloured Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must send the certificate to the original one, being upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.