

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 049361/04 | | Número / Number 02015469 | | Fecha / Date 08/10/2002 | | Pág / Page 1/3 | |
| Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS | | Orden Cliente / Purchaser Order BIX42 PSL1 | | Compañía de Inspección / Inspection Company Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL | | Inspector / Inspector | | | |
| Norma / Standard or Specification API 5LASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 | | Grado de Acero / Steel Grade | | Remisión / Delivery Note 357706 | | | | | |
| Dimensiones / Dimensions 2-7/8 X 0.203 INCH 73.00 X 5.20 MM | | Cédula / Schedule | | Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS | | Peso Nominal / Nominal Weight 5.79 LB/FT 8.62 KGM | | Cantidades / Quantities 86 Pzas / Pcs | |

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

| Cada / 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/SUTS | | Alargamiento / Elongation | | Reducción de Área / Reduction of Area | | Dureza / Hardness Tipo / Type | |
|---------------------------------|---|------------------|-----------------|-------------------------------------|---------------------------|-------|-----------------------------------|------|-------------------------------|----|------------------------------|----|---|----|----------------------------------|-----|
| | Condición / Condition | Estado / Zone | Tipo / State | | MM | MM2 | MM | MM | MM | MM | MM | MM | MM | MM | MM | MM |
| 21709 | C/B | Rec | L | 19.10 x 5.15 | | 32.43 | 46.19 | 0.70 | 38 | | | | | | | 134 |
| 22584 | C/B | Rec | L | 19.40 x 5.00 | | 34.98 | 50.27 | 0.70 | 31 | | | | | | | 134 |

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

| Apilamiento / Flattening Test | Curvado / Bend Test | Abocardado / Flaring Test | Pestañado / Flange Test | Anillo Expandido / Ring Expanding Test | Trazado de Anillo / Ring Tensile Test |
|-------------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------|--|---------------------------------------|
| BUENO / GOOD | N/A | N/A | N/A | | |

C/B = Cuerpo / Body
 Le = Longitudinal / Longitudinal
 Tra = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory
 Min = Mínimo / Minimum
 Max = Máximo / Maximum
 RU = Recalque / Upset
 T = Transversal / Transverse
 TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered
 Rec = Rectangular / Smp specimen
 N = Normalizado / Normalized
 A = Recocido / Annealed
 OH = Orientación / Orientation
 CIL = Cilíndrica / Round bar specimen
 N/R = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered
 SR = Relevado de Esfuerzo / Stress Relief
 N/A=No Aplica / Does Not Apply

Esta documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados por el fabricante de acuerdo con la especificación de referencia y sustituye los correspondientes requerimientos. Esta certificado es una muestra computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en la tinta. En caso de que el poseedor del mismo, deba garantizar la conformidad 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 by the manufacturer 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 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.

DICA 777 04 0



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 049361/04 | Número / Number 02015469 | Fecha / Date 08/10/2002 | 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 | | |
| Dimensiones / Dimensions 2-7/8 X 0.203 INCH 73.00 X 5.20 MM | Peso Nominal / Nominal Weight 5.79 LB/FT 8.62 KG/M | Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS | Remisión / Delivery Note 357706 | Cantidades / Quantities 86 Pzas / Pcs |

ANALISIS QUIMICO / CHEMICAL ANALYSIS

| Cotada / Heat | Probeta / Sample | H | P | S | Mn | Ni | Cr | Mo | Cu | V | Al | Sn | Nb | Ti | As | Ca | B | N | CE | PCM | CEC | Pb | Sb | Bi | % Al sol | % B sol | Mg | O ppm | H ppm |
|---------------|------------------|---|---|---|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|---|---|---|-----|-----|----|----|----|----------|---------|----|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21709 | 0 | H | P | S | Mn | Ni | Cr | Mo | Cu | V | Al | Sn | Nb | Ti | As | Ca | B | N | CE <td>PCM</td> <td>CEC</td> <td>Pb</td> <td>Sb</td> <td>Bi</td> <td>% Al sol</td> <td>% B sol</td> <td>Mg</td> <td>O ppm</td> <td>H ppm</td> | PCM | CEC | Pb | Sb | Bi | % Al sol | % B sol | Mg | O ppm | H ppm |
| 21709 | 332128 | H | P | S | Mn | Ni | Cr | Mo | Cu | V | Al | Sn | Nb | Ti | As | Ca | B | N | CE <td>PCM</td> <td>CEC</td> <td>Pb</td> <td>Sb</td> <td>Bi</td> <td>% Al sol</td> <td>% B sol</td> <td>Mg</td> <td>O ppm</td> <td>H ppm</td> | PCM | CEC | Pb | Sb | Bi | % Al sol | % B sol | Mg | O ppm | H ppm |
| 21709 | 332128 | H | P | S | Mn | Ni | Cr | Mo | Cu | V | Al | Sn | Nb | Ti | As | Ca | B | N | CE <td>PCM</td> <td>CEC</td> <td>Pb</td> <td>Sb</td> <td>Bi</td> <td>% Al sol</td> <td>% B sol</td> <td>Mg</td> <td>O ppm</td> <td>H ppm</td> | PCM | CEC | Pb | Sb | Bi | % Al sol | % B sol | Mg | O ppm | H ppm |
| 22584 | 0 | H | P | S | Mn | Ni | Cr | Mo | Cu | V | Al | Sn | Nb | Ti | As | Ca | B | N | CE <td>PCM</td> <td>CEC</td> <td>Pb</td> <td>Sb</td> <td>Bi</td> <td>% Al sol</td> <td>% B sol</td> <td>Mg</td> <td>O ppm</td> <td>H ppm</td> | PCM | CEC | Pb | Sb | Bi | % Al sol | % B sol | Mg | O ppm | H ppm |
| 22584 | 339629 | H | P | S | Mn | Ni | Cr | Mo | Cu | V | Al | Sn | Nb | Ti | As | Ca | B | N | CE <td>PCM</td> <td>CEC</td> <td>Pb</td> <td>Sb</td> <td>Bi</td> <td>% Al sol</td> <td>% B sol</td> <td>Mg</td> <td>O ppm</td> <td>H ppm</td> | PCM | CEC | Pb | Sb | Bi | % Al sol | % B sol | Mg | O ppm | H ppm |
| 22584 | 339629 | H | P | S | Mn | Ni | Cr | Mo | Cu | V | Al | Sn | Nb | Ti | As | Ca | B | N | CE <td>PCM</td> <td>CEC</td> <td>Pb</td> <td>Sb</td> <td>Bi</td> <td>% Al sol</td> <td>% B sol</td> <td>Mg</td> <td>O ppm</td> <td>H ppm</td> | PCM | CEC | Pb | Sb | Bi | % Al sol | % B sol | Mg | O ppm | H ppm |

Notas / Notes

H= Analisis de cotada / 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, producidos y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y salieron los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (vered) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del producto entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y es responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley. On the original certificate the trade-mark given in 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. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Coloured Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would create a copy of it, he must attend to the conformity 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.



Tamsa

Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de México S.A.
Km 43.7 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 049361/04 | | Número / Number 02015469 | | Fecha / Date 08/10/2002 | | 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 | | Extrínsecos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL | | Remisión / Delivery Note 357706 | | | |
| Dimensiones / Dimensions 2-7/8 X 0.203 INCH 73.00 X 5.20 MM | | Peso Nominal / Nominal Weight 5.79 LB/FT 8.62 KG/M | | Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS | | | | Cantidades / Quantities 86 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 SILICIO 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%.
 PROT. SUD: BARNIZADO.
 Sum.: Cr + Cu + Mo + Ni + V max. 1,0000%.
 Edicion de la Norma API 5L 42° Edición 2000 - ASTM A106/99 - ASTM A53/99 - ASME SA/2001

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 envía 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 del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegal o fraudulento. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley. On the original certificate the trademark green logo Tenaris (green) is printed on the sheet. 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. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.