



CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número:

09058665

Page / Página:

1 / 5

Date / Día: **12 November 2009**

Tubos de Acero de México, S.A.
Carretera México Veracruz KM 433.7 SN
DelFINO Valenzuela Tejería, Veracruz, Veracruz
C.P. 91697 MEXICO
(52) 229 989 1100 tel
(52) 229 989 1600 fax

| | | | | |
|--|----------------------------------|--|--|--|
| Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V. | | Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: N/A | Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A | Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 128676/11 |
| Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA | | Product Type / Tipo de Producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA | | Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO |
| Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007 | | | Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1 | Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL |
| Dimensions / Dimensiones: 8 5/8 X 0.25 INCH 219.1 X 6.4 MM | Schedule / Cédula: 020 | Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS | Quantity / Cantidad: 4 Pcs/Pz | Nominal Weight / Peso Nominal: 22.38 LB/FT 33.57 KG/M |

TENSILE TEST / ENSAYO DE TENSION

| Heat N° Colada N° | Sample N° Muestra N° | Specimen condition Condición de la probeta | | | | Specimen dimensions Dimensiones de la probeta | | Test temp Temp. ensayo celcius MPa | Y.S. | | U.T.S. | | Y.S./U.T.S | | | Elongation / Alargamiento | | |
|----------------------|-------------------------|---|----|--------------|-----|--|------------------------|---|---------------------|-----------------------------|-----------|----|------------|------|----|---------------------------|---|-----|
| | | Ls | Sc | Type Tipo | Ori | Size Tamaño mm | Area Sección mm2 | | Min: 290 Max: -- | Req. Min: 415 Max: -- | Req. Max. | Lo | Min. | Obt. | in | % | % | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | MPa |
| 46270 | 19858 | B | AM | Ss | L | 38.07 X 06.36 | 243,44 | RT | 385 | 555 | 0,70 | 2 | 25.6 | 37.0 | | | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| AM: As manufactured / Según proceso de fabricación | Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra | Ori: Orientation / Orientación | Sc: Specimen condition / Condición de la probeta |
| B: Body / Cuerpo | Max: Maximum / Máximo | Req. Max: Required maximum / Máximo requerido | Ss: Strip specimen / Muestra rectangular |
| L: Longitudinal / Longitudinal | Min: Minimum / Mínimo | Req: Required / Requerido | U.T.S: Ultimate tensile strength / Resistencia |
| Lo: Initial length / Longitud inicial | Obt: Obtained / Obtenido | RT: Room temperature / Temperatura ambiente | Y.S: Yield strength / Fluencia |

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA

| | | Composition % / Composición % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------|-------------------------------|----|-----|----|----|--------|-----|----|-----|----|-----|----|---------|----|----|-------|----|----|--------|--------|--------|-----|
| | | X 100 | | | | | X 1000 | | | | | | | X 10000 | | | X 100 | | | | | | |
| | | C | Mn | Si | Cr | Mo | S | P | Ni | V | Cu | Al | Sn | As | Nb | Ti | Ca | B | N | Col. 1 | Col. 2 | Col. 3 | |
| Heat N° Colada N° | H | Max | 28 | 120 | -- | 40 | 15 | 30 | 30 | 400 | 80 | 400 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 6 | 100 | 15 | |
| | Min | -- | 29 | 10 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | |
| Sample N° Muestra N° | P | Max | 28 | 120 | -- | 40 | 15 | 30 | 30 | 400 | 80 | 400 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 6 | 100 | 15 | |
| | Min | -- | 29 | 10 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | |
| 46270 | 00001 | H | 17 | 67 | 29 | 6 | 3.1 | 2.2 | 10 | 90 | 0 | 204 | 21 | 12 | 4 | 0 | 0 | 21 | 0 | 64 | 0 | 38.5 | 0 |
| 46270 | 19858 | P | 19 | 77 | 28 | 7 | 3.1 | 3.2 | 11 | 90 | 0 | 194 | 19 | 10 | 4 | 0 | 5 | 19 | 0 | 64 | 0 | 38.5 | 0.5 |

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 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.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.

FOR03171



CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número:
09058665

Page / Página:
2 / 5

Date / Día: **12 November 2009**

Tubos de Acero de México, S.A.
Carreter. México Veracruz KM 433.7 SN
Delino Valenzuela Tejería, Veracruz, Veracruz
C.P. 91697 MEXICO
(52) 229 989 1100 tel
(52) 229 989 1500 fax

| | | | | |
|--|----------------------------------|--|--|--|
| Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V. | | Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: N/A | Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A | Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 128676/11 |
| Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA | | Product Type / Tipo de Producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA | | Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO |
| Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007 | | | Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1 | Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL |
| Dimensions / Dimensiones: 8 5/8 X 0.25 INCH 219.1 X 6.4 MM | Schedule / Cédula: 020 | Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS | Quantity / Cantidad: 4 Pcs/Pz | Nominal Weight / Peso Nominal: 22.38 LB/FT 33.57 KG/M |

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUIMICA

| | | Composition % / Composición % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------|-------------------------------|-----|----|----|-----|--------|----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|---------|----|----|--------|--------|--------|
| | | x 100 | | | | | x 1000 | | | | | | | | | | x 10000 | | | x 100 | | |
| | | C | Mn | Si | Cr | Mo | S | P | Ni | V | Cu | Al | Sn | As | Nb | Ti | Ca | B | N | Col. 1 | Col. 2 | Col. 3 |
| Heat N° | Sample N° | 28 | 120 | -- | 40 | 15 | 30 | 30 | 400 | 80 | 400 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 6 | 100 | 15 |
| | Colada N° | 28 | 120 | -- | 40 | 15 | 30 | 30 | 400 | 80 | 400 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 6 | 100 | 15 |
| 46270 | 19859 | 18 | 74 | 29 | 7 | 3.2 | 3 | 12 | 90 | 0 | 200 | 20 | 11 | 4 | 0 | 5 | 18 | 0 | 64 | 0 | 39.2 | 0.5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|----------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Col. 1: SUMA Nb+V | Col. 3: SUMA Nb+V+Ti | Max: Maximum / Máximo | P: Product / Producto |
| Col. 2: SUMA Mo+Cr+Ni+Cu+V | H: Heat / Colada | Min: Minimum / Mínimo | |

THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR

| Required values | | Individuals / Individuales | | | Average / Promedio | | | Hardness type HRC | | | |
|--------------------|------------|----------------------------|-----------|---------|--------------------|---------|---------|-------------------|------|------|------|
| Valores requeridos | | Min: -- | Max: 22.0 | Var: -- | Min: -- | Max: -- | Var: -- | Tipo de dureza | | | |
| Heat N° | Sample N° | Specimen condition | | | Quad. | Scale | MW | | | | Var. |
| Colada N° | Muestra N° | Ls | Sc | | | Escala | 1 | 2 | 3 | Avg. | |
| 46270 | 19858 | B | AM | | 1 | HRBW | 81.3 | 80.8 | 80.5 | 80.9 | 0.0 |
| 46270 | 19859 | B | AM | | 1 | HRBW | 79.5 | 79.9 | 79.2 | 79.5 | 0.0 |

| | | | |
|--|--|----------------------------|----------------------------|
| AM: As manufactured / Según proceso de fabricación | Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra | MW: Middle wall / Centro | Var: Variation / Variación |
| Avg: Average / Promedio | Max: Maximum / Máximo | Quad: Quadrant / Cuadrante | |

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 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.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.

FOR03171



CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **09058665** Page / Página: **3 / 5**
 Date / Día: **12 November 2009**

Tubos de Acero de México, S.A.
 Carref. México Veracruz KM 433.7 SN
 Defino Valenzuela Tejeria, Veracruz, Veracruz
 C.P. 91697 MEXICO
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1600 fax

| | | | | |
|--|----------------------------------|--|--|--|
| Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V. | | Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: N/A | Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A | Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 128676/11 |
| Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA | | Product Type / Tipo de Producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA | | Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO |
| Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007 | | Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1 | | Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL |
| Dimensions / Dimensiones: 8 5/8 X 0.25 INCH 219.1 X 6.4 MM | Schedule / Cédula: 020 | Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS | Quantity / Cantidad: 4 Pcs/Pz | Nominal Weight / Peso Nominal: 22.38 LB/FT 33.57 KG/M |

THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR

| | | |
|------------------|-----------------------|--|
| B: Body / Cuerpo | Min: Minimum / Mínimo | Sc: Specimen condition / Condición de la probeta |
|------------------|-----------------------|--|

FLATTENING TEST / ENSAYO DE APLASTAMIENTO

| Standard / Norma: | | |
|----------------------|-------------------------|---------------------|
| Heat N° Colada N° | Sample N° Muestra N° | Result Resultado |
| 46270 | 19858 | Good / Bueno |

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

| Pressure / Presión | | Time / Tiempo | Results / Resultado |
|--------------------|---------------|--------------------|------------------------------|
| Unit / Unidad. | Value / Valor | Seconds / Segundos | |
| PSI | 1,830 | 5 | Satisfactory / Satisfactorio |

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 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.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.

FOR03171



CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número:

09058665

Page / Página:

4 / 5

Date / Día: **12 November 2009**

Tubos de Acero de México, S.A.
 Carref. México Veracruz KM 433.7 SN
 Delirio Valenzuela Tejería, Veracruz, Veracruz
 C.P. 91697 MEXICO
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1600 fax

| | | | | |
|--|----------------------------------|--|--|--|
| Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V. | | Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: N/A | Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A | Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 128676/11 |
| Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA | | Product Type / Tipo de Producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA | | Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO |
| Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007 | | Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1 | | Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL |
| Dimensions / Dimensiones: 8 5/8 X 0.25 INCH 219.1 X 6.4 MM | Schedule / Cédula: 020 | Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS | Quantity / Cantidad: 4 Pcs/Pz | Nominal Weight / Peso Nominal: 22.38 LB/FT 33.57 KG/M |

HEAT TREATMENT / TRATAMIENTO TERMICO

| | |
|---|--------------|
| Heat treatment / Tratamiento térmico: Pipe / Tubo | |
| Quench media of heat treatment process / Medio de enfriamiento del tratamiento térmico: Water / Agua | |
| Temperature Scale / Escala de Temperatura: °C | |
| | Type Tipo |
| | As Rolled |

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

| Supplementary Information Información Suplementaria | |
|---|---|
| Manufactured by TenarisTamsa Steel making process: Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel Material free from Mercury contamination Not repaired by welding Non destructive test. Satisfactory Inspection method -- EMI - FLVI - MPI - API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007, FE.20090101/ASTM A106,08/ ASTM A53,07 Tamsa Ref: 928053 | Fabricado por TenarisTamsa Fabricación del acero: Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calmado con aluminio Material libre de contaminación de Mercurio No reparado por soldadura Control no destructivo. Satisfactorio Método de inspección -- EMI - FLVI - MPI - API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007, FE.20090101/ASTM A106,08/ ASTM A53,07 Tamsa Ref: 928053 |

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 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.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.

FOR03171



CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número:

09058665

Page / Página:

5 / 5

Date / Día: **12 November 2009**




Tubos de Acero de México, S.A.
 Carretera México Veracruz KM 433.7 SN
 DelFINO Valenzuela Tejeria, Veracruz, Veracruz
 C.P. 91697 MEXICO
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1800 fax

| | | | | |
|--|----------------------------------|--|--|--|
| Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V. | | Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: N/A | Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A | Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 128676/11 |
| Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA | | Product Type / Tipo de Producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA | | Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO |
| Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007 | | Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1 | | Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL |
| Dimensions / Dimensiones: 8 5/8 X 0.25 INCH 219.1 X 6.4 MM | Schedule / Cédula: 020 | Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS | Quantity / Cantidad: 4 Pcs/Pz | Nominal Weight / Peso Nominal: 22.38 LB/FT 33.57 KG/M |

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

| | |
|--|--|
| Supplementary Information Información Suplementaria | |
| MATERIAL ACCORDING TO NACE MR0175-2003 | MATERIAL DE ACUERDO CON NACE MR0175-2003 |

This is to certify that the product described here has been manufactured, sampled, tested, and inspected in accordance with purchaser order requirements. This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.
 Por el presente certificamos que el material aquí descrito ha sido fabricado, muestreado, ensayado e inspeccionado de acuerdo a los requisitos de su orden de compra. Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

| | | | |
|---|---|--|---|
|  Quality System Certified N° 110950/010 | CUSTOMER . THIRD PARTY | TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE | |
| | INSPECTION COMPANY COMPAÑÍA DE INSPECCIÓN Company Name: N/A Employee Name: N/A |  QUALITY CERTIFICATION DEPT. DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD Alejandro Molina Iglesias |  CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD Juan Fco. Renato Avila Aldapa |

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 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.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.

FOR03171