



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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

| | | |
|--|---|--|
| Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V. | Customer's Order / Cliente Orden - Item N° | Customer's Reference / Referencia del cliente |
| Manufacturer Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA | Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION | Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 073963/01 |
| Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 | Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1 | Quantity / Cantidad: 40 Pcs/Pz |
| Dimensions / Dimensiones: 114.30 X 8.60 MM 4 1/2 X 0.337 INCH | Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT | Normal Weight / Peso Normal 22.31 KG/M 14.98 LB/FT |
| TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION | | |

| | |
|---|---------------------------------------|
| Number/Numero 05003606 | Page / Pagina: 1 / 5 |
| Date/Dia: 16/02/2005 | |

| Heat N° Colada N° | Sample N° Muestra N° | Specimen condition | | | Specimen dimensions | | | Test temp de ensayo | Y. S. | | Elongation Alargamiento |
|----------------------|-------------------------|--------------------------|------|-------------|---------------------|-----------------|------|------------------------|--------------------|----------------------|----------------------------|
| | | Condition of the probeta | Type | Orientation | Size Tamaño | Area Sección | Temp | | Unit / Unidad | Unit / Unidad | |
| 34474 | 454118 | C/B | REC | L | 25.40 X 8.88 | 227.81 | TPA | Y. S. | U. T. S. | Y. S. | 39.80 |
| | | | | | | | | °C | KG/MM2 | KG/MM2 | Min % = |
| | | | | | | | | | Required/Requerido | Required / Requerido | % in 2 inches |
| | | | | | | | | | TMIn: | TMIn: | Max |
| | | | | | | | | | TMMax: | TMMax: | ORL |
| | | | | | | | | | LMIn: | LMIn: | % |
| | | | | | | | | | LMMax: | LMMax: | |

LS: Location of the sample / Localización de la muestra
CH: Round bar specimen / Cilíndrica
TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
OR: Obtained / Obtenido
TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
TMMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal
LMIn: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
LMMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

OR: Body / Cuerpo
OR: Orientation / Orientación
EU: Extension Under Load Method
Y. S.: Yield strength / Fluencia
TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
TMMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal
LMIn: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
LMMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

This is to certify that the product described here in was 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 trademark 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.
 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 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 indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.
 Este certificado no se puede ser usado, como una declaración de origen.

Tenaris

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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **05003606** Page / Pagina: **5 / 5**

Date/Dia: **16/02/2005**

Customer / Cliente: **PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.**

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta

Manufacture Process / Proceso de fabricación:

SEAMLESS HOT ROLLED

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Product Type / Tipo de producto:

LINE PIPE SEAMLESS

CONDUCCION

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53

Dimensions / Dimensiones:

114.30 X 8.60 MM

4 1/2 X 0.337 INCH

Steel Grade / Grado de acero:

B/X42 PSL1

Quantity / Cantidad: **40 Pcs/pz**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

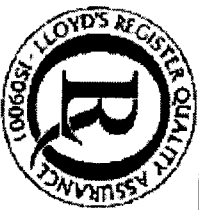
BISELADO NORMAL

Nominal Weight / Peso Nominal

22.31 KG/M

14.98 LB/FT

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified

No 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 PNO. CERTIFICACION DE CALIDAD
MARTINEZ VARGAS ROMAY
Martinez Vargas Romay

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 RESPONSABLE DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD
HONORABLE LUIS ALVARO AVILA
Luis Alvaro Avila

This is to certify that the products described herein 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 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 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 automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en relieve. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y es responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **05003606** Page / Página: **2 / 5**
 Date/Día: **16/02/2005**

Customer / Cliente: **PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.**

Customer's Order / Cliente Order - Item N°

Customer's Reference / Referencia del Cliente

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta

Manufacture Process / Proceso de fabricación:

SEAMLESS HOT ROLLED

Product Type / Tipo de producto:

LINE PIPE SEAMLESS

073963/01

Surface / Superficie:

VARNISHED

BARNITZADO

NORMAL BEVEL

BISELADO NORMAL

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

CONDUCCION

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53

Steel Grade / Grado de acero:

B/X42 PS11

Ends / Extremos:

NORMAL BEVEL

Dimensions / Dimensiones:

114.30 X 8.60 MM

4 1/2 X 0.337 INCH

Length / Longitud:

6.00 / 6.50 MTS

19.70 / 21.30 FT

Quantity / Cantidad:

40 Pcs/Dz

Nominal Weight / Peso Nominal

22.31 KG/M

14.98 LB/FT

Superficial Hardness / Dureza superficial.

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

| Heat N° Cada N° | Sample Muestra N° | LS | External/Externa | | Req. Max. | Result/Resultado |
|--------------------|----------------------|-----|------------------|-----------|-----------|------------------|
| | | | Unit/Unidad: | Req. Min: | | |
| 34474 | 45418 | C/B | | | | 136 |

LS: Location of the sample / Localización de la muestra

C/B: Body / Cuerpo

Min: Minimum / Mínimo

Max: Maximum / Máximo

Req: Required / Requerido

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

| Heat N° Cada N° | Sample N° Muestra N° | Flattening Test Ensayo de Adelantamiento |
|--------------------|-------------------------|---|
| 34474 | 45418 | GOOD/BUENO |

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. 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.

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 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 indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

| | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Number/Numero 05003606 | Page / Página: 4 / 5 |
| Date/Dia: 16/02/2005 | |

Customer / Cliente: **PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.**

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta

Manufacture Process/ Proceso de fabricación:

SEAMLESS HOT ROLLED

Product Type / Tipo de producto:

LINE PIPE SEAMLESS

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

CONDUCCION

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53

Steel Grade / Grado de acero

B/X42 PSL1

Dimensions / Dimensiones:

114.30 X 8.60 MM

4 1/2 X 0.337 INCH

Length / Longitud

6.00 / 6.50 MTS

19.70 / 21.30 FT

Quantity / Cantidad

40 Pcs/pz

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

BISELADO NORMAL

Normal Weight / Peso Normal

22.31 KG/M

14.98 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

CONTROL NO DESTRUCTIVO TUBO (C.N.D.): SASTISFACTORIO.

NO REPARADO POR SOLDADURA.

LA DUREZA CUMPLE CON LA NORMA NACE NR 01-75 ULTIMA EDICION.

CERTIFICADO DE ACUERDO CON: EN 10204 3.1.B/95 - ISO 10474 3.1.B/92.

EDICION DE LA NORMA : ASME SA 106/01.

EDICION DE LA NORMA : NACE NR-01-75 ULTIMA EDICION

EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42° Edición 2000.

EDICION DE LA NORMA : ASTM A53/02.

EDICION DE LA NORMA : ASTM A106/02a.

EDICION DE LA NORMA : ASME SA 53/01 Addendum 2003.

TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.

METODO DE INSPECCION: E.M.I. (FULL LENGTH) LONG. (EXT.) NOTCH 5% (INT.) 12.5%.

PROTECTOR EXTERNO: MC-PLASTICO CERRADO NO LEVANTABLE.

PRUEBA DE PRUEBA HIDRAULICA: 207 MPa*100 = 3000 PSI (5 seg.).

PÁGINA WEB: 510349

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 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 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 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 ser responsable por cualquier uso ilegal o no permitido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **05003606** Page / Página: **3 / 5**

Date/Dia: **16/02/2005**

Customer / Cliente: **PIESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.**

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta

Manufacture Process / Proceso de fabricación:

SEAMLESS HOT ROLLED

Product Type / Tipo de producto:

LINE PIPE SEAMLESS

CONDUCCION

Surface / Superficie:

VARNISHED

BARNIZADO

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

BISELADO NORMAL

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53

Dimensions / Dimensiones:

114.30 X 8.60 MM

4 1/2 X 0.337 INCH

Length / Longitud:

6.00 / 6.50 MTS

19.70 / 21.30 FT

Steel Grade / Grado de acero:

B/XX42 PSL1

Quantity / Cantidad:

40 Pcs/Pz

Normal Weight / Peso Nominal

22.31 KG/M

14.98 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

| Heat Colada Sample N° Muestra N° | H Max Min P Max Min | Composition, % / Composición % | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|--------------------------------|-----|----|----|----|-----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|---|----|
| | | C | Mn | SI | Cr | Mo | S | P | NI | V | Cu | Al | Sn | As | Nb | TI | Ca | B | N |
| X 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34474 | H | 12 | 109 | 26 | 5 | 3 | 1 | 12 | 53 | 1 | 83 | 30 | 7 | 5 | 1 | 1 | 10 | 1 | 40 |
| 454118 | P | 13 | 106 | 26 | 5 | 3 | 0.6 | 10 | 50 | 1 | 71 | 30 | 5 | 4 | 1 | 1 | 10 | 1 | 45 |
| 454118 | P | 13 | 106 | 27 | 5 | 3 | 0.6 | 10 | 50 | 1 | 71 | 30 | 6 | 4 | 1 | 1 | 10 | 1 | 35 |

H: Heat / Colada P: Product / Producto

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

MATERIAL BAJO NACE MR-0175
FABRICADO POR SIDERCA
FABRICACION DE ACERO: FUNDICIÓN POR ARCO ELECTRICO Y COLADO CONTINUO - ACERO CALMADO AL ALUMINIO.
LA PRÁCTICA DE AFINO EN EL HORNO - COCHARA INCLUYE UNA INYECCIÓN FINAL DE UNA VARILLA DE SILICIO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE E
VENTANALES MICROINCLUSIONES.
MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACIÓN DE MERCURIO.
FABRICACIÓN DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.
CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.

This is to certify that the products described herein 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. On the original certificate the trademark 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.
 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 logotipo Tenaris (verde) está impreso en su color. 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.
 Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.