

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: F00007326  
Page / Página: 1 / 3  
Date / Dia: Dic 27, 2007

|   |  |  |  |   |  |  |  |
|---|--|--|--|---|--|--|--|
| Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.  |  | Customer's Order / Orden Cliente - Item N°: 3940 |  | Customer's Reference/Referencia del cliente                         |  | Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 106455/02 |  |
| Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN                            |  |  |  | Product Type / Tipo de producto: Pipes for high temperature service |  |  |  |
| TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO  |  |  |  | Tubos de conducción para alta temperatura                           |  |  |  |
| Standard or Specification / Normas o especificaciones: ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20 |  | ASTM A53/A106                                    |  | ASME SA 106 - NACE MR0175-20  |  | Steel Grade / Grado de acero: B                                  |  |
| Dimensions / Dimensiones: 1/2 x 0.147 Inches<br>21.3 x 3.73 mm                                    |  | Schedule / Cédula: 080                           |  | Length / Longitud: 19.68 FT<br>6,0/6.5 Mts                          |  | Quantity / Cantidad: 194 Pz/Pcs<br>4290,815 Lb<br>1946 Kg        |  |
| 01  |  | ASTM A53/A106                                    |  | ASME SA 106 - NACE MR0175-20  |  | Ends / Extremos: LISO CORTE RECTO                                |  |
| Surface: OILED  |  | Surface: OILED                                   |  | Surface: OILED  |  | Surface: OILED   |  |
| Surface: ACCEPTADO  |  | Surface: ACCEPTADO                               |  | Surface: ACCEPTADO  |  | Surface: ACCEPTADO   |  |
| Surface: PLAIN END  |  | Surface: PLAIN END                               |  | Surface: PLAIN END  |  | Surface: PLAIN END   |  |
| Surface: LISO CORTE RECTO   |  | Surface: LISO CORTE RECTO                        |  | Surface: LISO CORTE RECTO   |  | Surface: LISO CORTE RECTO  |  |
| Nominal Weight / Peso Nominal: 1.62 Kg/m  |  | Nominal Weight / Peso Nominal: 1.62 Kg/m         |  | Nominal Weight / Peso Nominal: 1.62 Kg/m                            |  | Nominal Weight / Peso Nominal: 1.62 Kg/m                         |  |

### TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

| Heat N°<br>Colada N° | Sample N°<br>Muestra N° | Lot N°<br>Lote N° | Y.S.                |                   | U.T.S.            |                   | Elongation<br>Alargamiento |
|----------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|
|                      |                         |                   | MPa<br>Offset: 0.20 | MPa               | MPa               | MPa               |                            |
| 22952                | 36877                   | 6740              | 314.0               | 443.0             | 314.0             | 443.0             | 31.0                       |
|                      |                         |                   | Require/Requerido   | Require/Requerido | Require/Requerido | Require/Requerido | Min.: 30.0                 |
|                      |                         |                   | TMMin:              | TMMin:            | TMMin:            | TMMin:            | Obt:                       |
|                      |                         |                   | LMMin: 240          | LMMin: 415        | LMMin: 415        | LMMin: 415        | %                          |
|                      |                         |                   | LMMax:              | LMMax:            | LMMax:            | LMMax:            |                            |

UTS: Ultimate Tensile Strength / Resistencia  
LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal  
Obt: Obtained / Obtenido  
TMMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal  
Y.S.: Yield Strength / Fluencia  
TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal  
LMIn: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal  
Min: Minimum / Mínimo

### CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA

| Heat<br>Colada | Sample N°<br>Muestra N° | H<br>P | C    | Mn   | Si    | Cr  | Mo  | S   | P  | Ni     | V | Cu | Composition % / Composición % |         |
|----------------|-------------------------|--------|------|------|-------|-----|-----|-----|----|--------|---|----|-------------------------------|---------|
|                |                         |        |      |      |       |     |     |     |    |        |   |    | Max                           | Min     |
| 22952          | 36877                   | H      | 15   | 58   | 21    | 4   | 2   | 1.2 | 11 | 48     | 1 | 42 | Max: 400                      | Min: 35 |
|                |                         | P      | 14.7 | 59.9 | 19.7  | 4.8 | 2.1 | 0   | 8  | 43     | 0 | 35 | Max: 400                      | Min: 35 |
|                |                         |        |      |      | X.100 |     |     |     |    | X.1000 |   |    |                               |         |

H: Heat / Colada  
P: Product / Producto  
Max: Maximum / Máximo  
Min: Minimum / Mínimo

### ADDITIONAL TESTS - ENSAYOS ADICIONALES

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 válido 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.

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: F00007326  
Page / Página: 2 / 3

Date / Dia: Dic 27, 2007

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

Customer's Order / Orden Cliente - Item Nº: 3940

Customer's Reference/Referencia del cliente

Manufacturer's Works Order Nº / Confirmación de Venta: 106455/02

Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN

Product Type / Tipo de producto: Pipes for high temperature service

TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO

Tubos de conducción para alta temperatura

Standard or Specification / Normas o especificaciones: ASTM A53/A106

ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20

Steel Grade / Grado de acero: B

Quantity / Cantidad: 194 Pz/Pcs

4290,815 Lb

1946 Kg

Ends / Extremos: PLAIN END

Dimensions / Dimensiones: 1/2 x 0.147 Inches

Schedule / Cédula: 080

Length / Longitud: 19.68 FT

6.0/6.5 Mts

Quantity / Cantidad: 3946.184 Ft

1202.8 Mt

1.08 Lb/Ft

Nominal Weight / Peso Nominal: 1.62 Kg/m

21.3 x 3.73 mm

### THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR

|           |            |         |                    |
|-----------|------------|---------|--------------------|
| Heat Nº   | Sample Nº  | Lot Nº  | Internal / Interna |
| Colada Nº | Muestra Nº | Lote Nº | HRBW               |
| 22952     | 36876      | 6740    | Req Max: 99.0      |
|           |            |         | Req Min: 70.4      |

Min: Minimum / Mínimo

Max: Maximum / Máximo

### BENDING / DOBLEZ

|           |            |         |                      |
|-----------|------------|---------|----------------------|
| Heat Nº   | Sample Nº  | Lot Nº  | Standard / Norma:    |
| Colada Nº | Muestra Nº | Lote Nº | ASTM A106/ANSI B36.1 |
| 22952     | 36876      | 6740    | Result               |
|           |            |         | Resultado            |
|           |            |         | GOOD/BUENO           |

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: TenarisT amsa  
Steel making process / Fabricación de acero: Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. /Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua.  
Fully Killed Steel. / Acero calmado con aluminio.  
The LF practice includes a final injection of Calcium Silice wire for microinclusion shape control. / La práctica de afino en el horno-cuchara incluye una inyección final de una varilla de silicuro de calcio para obtener una forma globular de eventuales microinclusiones.  
Material free from Mercury contamination. / Material libre de contaminación de Mercurio.  
Pipe manufacturing process: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN / Fabricación de tubo: TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO  
Not repaired by welding. / No reparado por soldadura.  
Heat treatment: / Tratamiento termico: NORMALIZED 920 ° C/NORMALIZADO 920 ° C  
EDDY CURRENT ACCORDING TO ASTM E309 100% SATISFACTORY. / CORRIENTES EDDY DE ACUERDO ASTM E309 100% 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 válido 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.

### CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: F00007326  
 Page / Página: 3 / 3  
 Date / Dia: Dic 27, 2007

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.  | Customer's Order / Orden Cliente - Item N°: 3940                    | Customer's Reference/Referencia del cliente | Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 106455/02 |
| Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN                            | Product Type / Tipo de producto: Pipes for high temperature service | Customer's Reference/Referencia del cliente | Surface / Superficie: OILED                                      |
| TUBOS S/C ESTRADO EN FRIO   | Tubos de conducción para alta temperatura                           | Customer's Reference/Referencia del cliente | ACEITADO   |
| Standard or Specification / Normas o especificaciones: ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20 | Steel Grade / Grado de acero: B                                     | Customer's Reference/Referencia del cliente | Ends / Extremos: PLAIN END                                       |
| Dimensions / Dimensiones: 1/2 x 0.147 Inches  | Schedule / Cédula: 080  | Customer's Reference/Referencia del cliente | LISO CORTE RECTO   |
| 21.3 x 3.73 mm  | Length / Longitud: 19.68 FT   | Customer's Reference/Referencia del cliente | Nominal Weight / Peso Nominal: 1.08 Lb/Ft                        |
|   | 6.0/6.5 Mts   | Customer's Reference/Referencia del cliente | 1.62 Kg/m  |

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

#### PACKING LIST

| Paquete Bundle | Piezas Pieces | Metros Meters | Pies Feet | Kilos Kilograms | Libras Pounds | Colada Heat | Orden Order |
|----------------|---------------|---------------|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|
| 47336          | 194           | 1202.8        | 3946.184  | 1946            | 4290.815      | 22952       | 6740        |

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.

TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



*[Signature]*  
 QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 DEPT. DE CERTIFICACION DE CALIDAD  
 TERESA M. CASTELLA A.

*[Signature]*  
 CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 RESPONSABLE DEL DEPT. DE CERTIFICACION DE CALIDAD  
 JUAN FRANCISCO 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 automatizado y es válido 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.