

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA</b> |                                |
| Number/Numero<br><b>03013175</b>         | Page / Página:<br><b>1 / 4</b> |
| Date/Dia: <b>25/08/2003</b>              |                                |

Tubos de Acero de Mexico, S.A.  
 Km 433.7 Carr. México-Veracruz  
 Via Xalapa  
 (91697) Veracruz, Ver. México  
 (52) 229 989 1100 tel  
 (52) 229 989 1120 fax

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| Customer / Cliente: <b>TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.</b>   | Customer's Order / Cliente Orden - Item N°                    | Customer's Reference / Referencia del cliente      | Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta<br><b>056300/01</b> |
| Manufacture Process/ Proceso de fabricación:<br><b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>  | Product Type / Tipo de producto:<br><b>LINE PIPE SEAMLESS</b> | Steel Grade / Grado de acero:<br><b>B/X42 PS11</b> | Surface / Superficie:<br><b>VARNISHED</b>                                 |
| <b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>   | <b>CONDUCCION</b>   | Quantity / Cantidad: <b>99 Pcs/Dz</b>              | <b>BARNIZADO</b>  |
| Standard or Specification / Normas o especificaciones:<br><b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B</b> | Length / Longitud:<br><b>5.00 / 7.50 MTS</b>                  | Ends / Extremos:<br><b>NORMAL BEVEL</b>            | <b>BISELADO NORMAL</b>  |
| Dimensions / Dimensiones:<br><b>60.30 X 3.90 MM</b>   | <b>16.40 / 24.60 FT</b>                                       | Normal Weight / Peso Normal<br><b>5.43 KG/M</b>    | <b>3.65 LB/FT</b>   |
| <b>2 3/8 X 0.154 INCH</b>   |   |  |   |

**TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION**

| Heat N°<br>Caldada N° | Sample N°<br>Muestra N° | Specimen condition       |      | Specimen dimensions |      | Test temp    | Y. S.       |             | U.T.S. |        | Elongation<br>Alargamiento |    |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------|------|---------------------|------|--------------|-------------|-------------|--------|--------|----------------------------|----|
|                       |                         | Condition of the probeta | Type | Size                | Area |              | Unit/Unidad | Unit/Unidad | U.T.S. | U.T.S. |                            |    |
| 10607                 | 25867                   | C/B                      | ST   | Rec                 | L    | 18.80 x 4.40 | 84.38       | TA          | 38.17  | 54.30  | 0.70                       | 35 |
| 10607                 | 25868                   | C/B                      | ST   | Rec                 | L    | 19.20 x 4.20 | 82.31       | TA          | 39.22  | 54.90  | 0.71                       | 32 |
| 10763                 | 25915                   | C/B                      | ST   | Rec                 | L    | 19.00 x 4.50 | 87.26       | TA          | 43.11  | 53.49  | 0.81                       | 37 |
| 10763                 | 25916                   | C/B                      | ST   | Rec                 | L    | 18.90 x 4.60 | 88.71       | TA          | 43.68  | 53.10  | 0.82                       | 36 |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| LT: Location of the sample / Localización de la muestra<br>TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio<br>NR: Normalized / Normalizado<br>Rec: Strip specimen / Rectangular<br>T: Transverse / Transversal<br>Max: Maximum / Máximo<br>Min: Longitudinal Minimum / Máximo Longitudinal | CB: Body / Cuerpo<br>A: Annealed / Recocido<br>CIL: Round bar specimen / Cilíndrica<br>TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente<br>Obt: Obtained / Obtenido<br>Min: Transverse Minimum / Mínimo Transversal | PU: Upset / Recaque<br>NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido<br>SR: Stress Relief / Relieve de Esfuerzo<br>Ori: Orientation / Orientación<br>EUL: Extension Under Load Method<br>Y.S.: Yield strength / Fluencia<br>Max: Transverse Maximum / Máximo Transversal | TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico<br>TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido<br>ST: As Rolled / Sin Tratamiento<br>L: Longitudinal / Longitudinal<br>UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia<br>LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal<br>Min: Minimum / Mínimo |
|--|--|---|---|

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 trademark 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 untruth 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 Tenaris y satisface las 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 se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



Tenaris Group

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero  
**03013175**

Page / Pagina:  
**2 / 4**

Date/Dia: **25/08/2003**

Tubos de Acero de Mexico, S.A.  
Km 433.7 Carr. Mexico-Veracruz  
Via Xalapa  
(91697) Veracruz, Ver. Mexico  
(52) 229 989 1100 tel  
(52) 229 989 1120 fax

Customer / Cliente: **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Manufacturer Process / Proceso de fabricacion:  
**SEAMLESS HOT ROLLED**

Product Type / Tipo de producto:  
**LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION**

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta  
**056300/01**

Standard or Specification / Normas o especificaciones:  
**LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA**

Dimensions / Dimensiones:  
**API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B**

Steel Grade / Grado de acero:  
**B/X42 PSL1**

Quantity / Cantidad:  
**99 Pcs/pz**

Ends / Extremos:  
**BARNIZADO**

Normal Weight / Peso Normal:  
**BISELADO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones:  
**60.30 X 3.90 MM**

Length / Longitud:  
**5.00 / 7.50 MTS**

Quantity / Cantidad:  
**16.40 / 24.60 FT**

Weight / Peso:  
**5.43 KG/M**

Weight / Peso:  
**3.65 LB/FT**

**Through Wall Hardness / Dureza en el espesor**

**HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA**

| Heat/ Colada:      | Required/Requerido | Min. | Max. | End/Ext:        |
|--------------------|--------------------|------|------|-----------------|
| 10607              | Max 22.00          |      |      |                 |
| Sample / Muestra   | 25867              |      |      |                 |
| Quadrant           |                    |      | Aver |                 |
| 1                  | 1                  | 2    | 3    | Prom Var        |
| OD/DE              | 84.3               | 84.5 | 84.0 | 84.3            |
| MW/C               | 82.2               | 82.2 | 86.3 | 83.6            |
| ID/DI              | 82.1               | 82.1 | 83.3 | 82.5 1.8        |
| HRB                |                    |      |      |                 |
| Pipe No / Tubo No: |                    |      |      | Ins: C/B TT: ST |

  

| Heat/ Colada:      | Required/Requerido | Min. | Max. | End/Ext:        |
|--------------------|--------------------|------|------|-----------------|
| 10607              | Max 22.00          |      |      |                 |
| Sample / Muestra   | 25868              |      |      |                 |
| Quadrant           |                    |      | Aver |                 |
| 1                  | 1                  | 2    | 3    | Prom Var        |
| OD/DE              | 85.9               | 83.9 | 85.2 | 85.0            |
| MW/C               | 85.5               | 84.9 | 82.5 | 84.3            |
| ID/DI              | 85.9               | 83.8 | 83.5 | 84.4 0.7        |
| HRB                |                    |      |      |                 |
| Pipe No / Tubo No: |                    |      |      | Ins: C/B TT: ST |

  

| Heat/ Colada:      | Required/Requerido | Min. | Max. | End/Ext:        |
|--------------------|--------------------|------|------|-----------------|
| 10763              | Max 22.00          |      |      |                 |
| Sample / Muestra   | 25915              |      |      |                 |
| Quadrant           |                    |      | Aver |                 |
| 1                  | 1                  | 2    | 3    | Prom Var        |
| OD/DE              | 79.1               | 79.4 | 80.7 | 79.7            |
| MW/C               | 80.7               | 79.7 | 79.5 | 80.0            |
| ID/DI              | 80.7               | 81.0 | 80.0 | 80.6 0.8        |
| HRB                |                    |      |      |                 |
| Pipe No / Tubo No: |                    |      |      | Ins: C/B TT: ST |

  

| Heat/ Colada:      | Required/Requerido | Min. | Max. | End/Ext:        |
|--------------------|--------------------|------|------|-----------------|
| 10763              | Max 22.00          |      |      |                 |
| Sample / Muestra   | 25916              |      |      |                 |
| Quadrant           |                    |      | Aver |                 |
| 1                  | 1                  | 2    | 3    | Prom Var        |
| OD/DE              | 79.2               | 80.4 | 79.0 | 79.5            |
| MW/C               | 80.9               | 79.1 | 80.5 | 80.2            |
| ID/DI              | 81.4               | 81.4 | 81.8 | 81.5 2.0        |
| HRB                |                    |      |      |                 |
| Pipe No / Tubo No: |                    |      |      | Ins: C/B TT: ST |

Min: Minimum / Mínimo  
Max: Maximum / Máximo  
OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo  
MW/C: Mid Wall / Centro

IDDI: Internal Diameter / Diámetro Interno  
Aver.: Average  
Prom.: Promedio  
Var.: Variation / Variación

Le: Location of the sample / Localización de la muestra  
C/B: Body / Cuerpo  
R/U: Upset / Recalque  
TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio  
NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido  
TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido  
N: Normalized / Normalizado  
ST: As Rolled / Sin Tratamiento  
Q/T: Quenched / Templado

A: Annealed / Recocido  
SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo

| Heat No | Sample No | Brand Test |
|---------|-----------|------------|
| 10607   | 25867     | GOOD/BUENO |
| 10607   | 25868     | GOOD/BUENO |
| 10763   | 25915     | GOOD/BUENO |
| 10763   | 25916     | GOOD/BUENO |

**TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS**

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 attend its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any mislead 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 su conformidad con el original, y es 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  
**03013175**

Page / Página:  
**3 / 4**

Date/Día: **25/08/2003**

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

Customer / Cliente: **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, 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 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B**

Steel Grade / Grado de acero:

**B/X42 PSI.1**

Surface / Superficie:

**VARNISHED**

Ends / Extremos:

**BISELADO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones:

**60.30 X 3.90 MM**

Length / Longitud:

**5.00 / 7.50 MTS**

Quantity / Cantidad:

**99 Pcs/Dz**

Nominal Weight / Peso Nominal

**5.43 KG/M**

**2 3/8 X 0.154 INCH**

**16.40 / 24.60 FT**

**3.65 LB/FT**

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.**

| Heat<br>Colada | H Max<br>Min | C  | Mn | Si | Cr | Mo  | S   | P  | Ni | V | Cu  | Al | Sn | As | Nb | Ti | Ca | B | N  | Composition, % / Composición % |            |       |
|----------------|--------------|----|----|----|----|-----|-----|----|----|---|-----|----|----|----|----|----|----|---|----|--------------------------------|------------|-------|
|                |              |    |    |    |    |     |     |    |    |   |     |    |    |    |    |    |    |   |    | P Max<br>Min                   | Muestra N° | X 100 |
| 10607          |              |    |    |    |    |     |     |    |    |   |     |    |    |    |    |    |    |   |    |                                |            |       |
| 25667          | P            | 19 | 81 | 18 | 7  | 3   | 2.7 | 10 | 40 | 0 | 139 | 22 | 5  | 4  | 0  | 0  | 21 | 0 | 57 |                                |            |       |
| 25668          | P            | 19 | 81 | 18 | 7  | 3   | 2.8 | 10 | 40 | 0 | 140 | 22 | 6  | 4  | 0  | 0  | 21 | 0 | 57 |                                |            |       |
| 10763          | P            | 18 | 74 | 28 | 7  | 5.5 | 3.2 | 7  | 50 | 0 | 137 | 19 | 7  | 4  | 0  | 0  | 27 | 0 | 59 |                                |            |       |
| 25916          | P            | 17 | 74 | 28 | 7  | 5.3 | 3.2 | 7  | 50 | 0 | 138 | 19 | 7  | 4  | 0  | 0  | 23 | 0 | 59 |                                |            |       |

H: Heat / Colada P: Product / Producto

**HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA**

| Pressure / Presión | Time / Tiempo | Result / Resultado |
|--------------------|---------------|--------------------|
| Unit/ Unidad       | Value/ Valor  | Second/ Segundos   |
| <b>PSI</b>         | <b>3000</b>   | <b>5</b>           |

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA**

Manufactured by / Fabricado por: **TAMSA**  
Steel making process / Fabricación de acero: **Electric Arc Furnace- Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel / Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calado con aluminio.**

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 trademark green coloured 'Tamsa' is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attend 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. Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisfacen los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo 'Tamsa' (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.



# Tamsa

## Tenaris Group

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 | 03013175   | Page / Pagina: | 4 / 4 |
| Date/Dia:     | 25/08/2003 |                |       |

Customer / Cliente: **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, 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 **056300/01**

Manufacture Process/ Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS** Surface / Superficie: **VARNISHED**

**LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA** CONDICION **CONDICION** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B** Quantity / Cantidad: **99 Pcs/pz** Normal Weight / Peso Nominal: **5.43 KG/M**

Dimensions / Dimensiones: **60.30 X 3.90 MM** Length / Longitud: **5.00 / 7.50 MTS** **2 3/8 X 0.154 INCH** **16.40 / 24.60 FT** **3.65 LB/FT**

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Material free from Mercury contamination / Material libre de contaminación de Mercurio  
 No repair by welding / No reparado por soldadura  
 Heat Treatment / Tratamiento térmico. Material as rolled / Sin tratamiento térmico  
 Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio  
 Inspection method / Método de inspección \* - EMI - FUVI - MPI -  
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97  
 TAMSA REF: 409589

### TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified  
N° 1109850

QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 DTO. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**CASSELLA ABERHAM TERRELL M**

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**SARA GARCIA PALARES**

This is to certify that the product 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 this original certificate the trade-mark green coloured 'Tamsa' 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 'Tamsa' (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.