

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero  
**03017727**

Page / Página:  
**1 / 5**

Date/Día: **29/10/2003**

Tubos de Acero de México, S.A.  
Km 433.7 Carr. México-Veracruz  
Via Xalapa  
(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's Works Order N° / Confirmación de Venta: **058778/03**

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 PSL1**

Dimensions / Dimensiones: **114.30 X 6.00 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **51 Pcs/Pz**

**4 1/2 X 0.237 INCH** **18.00 / 21.30 FT**

**ENDS / EXTREMOS: NORMAL BEVEL**

**BISELIADO NORMAL**

Normal Weight / Peso Normal: **16.07 KG/M**

**10.79 LB/FT**

### TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Test tempo		Y. S. Unit / Unidad		U.T.S. Unit / Unidad		Y.S. / U.T.S.		Elongation Alargamiento	
		LS	TT	Type Tipo	Ort	Size Tamaño mm	Area Sección mm2	Temp. de ensayo	Temp. de ensayo	Required / Requerido	Required / Requerido	Required / Requerido	Required / Requerido	% in 2 inches Min % = Apl	Min % = Apl	Obt. %	Obt. %
12169	26231	C/B	ST	Rec	L	25.00 x 6.10	153.89	TA	40.91	52.66	0.78	40	40				
12169	26232	C/B	ST	Rec	L	25.90 x 6.80	177.88	TA	36.43	49.39	0.74	40	40				
12171	26235	C/B	ST	Rec	L	25.10 x 6.30	159.59	TA	38.78	51.75	0.75	42	42				
12171	26236	C/B	ST	Rec	L	25.10 x 6.10	154.52	TA	39.15	51.52	0.76	41	41				
12912	26487	C/B	ST	Rec	L	25.50 x 5.90	151.88	TA	39.05	51.06	0.76	42	42				
12912	26488	C/B	ST	Rec	L	25.50 x 5.90	151.88	TA	38.59	51.77	0.75	40	40				

Location of the sample / Localización de la muestra: **C/B: Body / Cuerpo**

Treat. Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio: **A: Annealed / Recocido**

Normalized / Normalizado: **Cil: Round bar specimen / Cilíndrica**

Rect. Strip specimen / Rectangular: **TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente**

Transverse / Transversal: **Obt: Obtained / Obtenido**

Max: Maximum / Máximo: **TMN: Transverse Minimum / Mínimo Transversal**

Max: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal: **TMN: Transverse Minimum / Mínimo Transversal**

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 untruthful 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.

DICA 777 04 0

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número: **03017727**  
 Page /Página: **2 / 5**  
 Date/Día: **29/10/2003**

Tubos de Acero de México, S.A.  
 Km 43.7 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°: \_\_\_\_\_

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **058778/03**

Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION**  
 Surface / Superficie: **VARNISHED BARNIZADO**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL BISIADO NORMAL**

Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PS11**  
 Quantity / Cantidad: **51 Pcs/Pz**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-495/99B**  
 Dimensions / Dimensiones: **114.30 X 6.00 MM**  
**4 1/2 X 0.237 INCH**  
 Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS**  
**18.00 / 21.30 FT**

### HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

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

Heat/Colada: <b>12169</b>	Min.	Required/Requerido	HRC	Max. <b>22.00</b>
Sample/Muestra: <b>26231</b>	End/Ext:			
Quadrant	1	2	3	Aver
Quadrante	1	2	3	Prom
Unit/Unidad	OD/DE	78.0	76.7	77.5
	MW/C	77.8	78.2	78.0
	ID/DI	77.1	77.5	77.0
HRB	ID/DI	77.1	77.5	77.0
Pipe No° / Tubo No°:	Las: C/B	Tr: ST		

Heat/Colada: <b>12169</b>	Min.	Required/Requerido	HRC	Max. <b>22.00</b>
Sample/Muestra: <b>26232</b>	End/Ext:			
Quadrant	1	2	3	Aver
Quadrante	1	2	3	Prom
Unit/Unidad	OD/DE	77.1	78.4	77.0
	MW/C	77.4	76.3	77.5
	ID/DI	76.9	77.1	77.1
HRB	ID/DI	76.9	77.1	77.1
Pipe No° / Tubo No°:	Las: C/B	Tr: ST		

Heat/Colada: <b>12171</b>	Min.	Required/Requerido	HRC	Max. <b>22.00</b>
Sample/Muestra: <b>26235</b>	End/Ext:			
Quadrant	1	2	3	Aver
Quadrante	1	2	3	Prom
Unit/Unidad	OD/DE	78.7	76.9	78.8
	MW/C	78.8	78.7	78.3
	ID/DI	77.7	77.9	77.1
HRB	ID/DI	77.7	77.9	77.6
Pipe No° / Tubo No°:	Las: C/B	Tr: ST		

Heat/Colada: <b>12171</b>	Min.	Required/Requerido	HRC	Max. <b>22.00</b>
Sample/Muestra: <b>26236</b>	End/Ext:			
Quadrant	1	2	3	Aver
Quadrante	1	2	3	Prom
Unit/Unidad	OD/DE	78.4	76.7	77.2
	MW/C	78.0	77.6	78.6
	ID/DI	78.2	77.1	78.6
HRB	ID/DI	78.2	77.1	78.6
Pipe No° / Tubo No°:	Las: C/B	Tr: ST		

Heat/Colada: <b>12912</b>	Min.	Required/Requerido	HRC	Max. <b>22.00</b>
Sample/Muestra: <b>26487</b>	End/Ext:			
Quadrant	1	2	3	Aver
Quadrante	1	2	3	Prom
Unit/Unidad	OD/DE	76.8	76.8	77.3
	MW/C	77.0	77.2	77.0
	ID/DI	77.0	77.3	77.4
HRB	ID/DI	77.0	77.3	77.4
Pipe No° / Tubo No°:	Las: C/B	Tr: ST		

Heat/Colada: <b>12912</b>	Min.	Required/Requerido	HRC	Max. <b>22.00</b>
Sample/Muestra: <b>26488</b>	End/Ext:			
Quadrant	1	2	3	Aver
Quadrante	1	2	3	Prom
Unit/Unidad	OD/DE	77.2	77.3	77.1
	MW/C	77.4	77.2	77.2
	ID/DI	76.7	76.7	77.4
HRB	ID/DI	76.7	76.7	77.4
Pipe No° / Tubo No°:	Las: C/B	Tr: ST		

Heat/Colada: <b>12171</b>	Min.	Required/Requerido	HRC	Max. <b>22.00</b>
Sample/Muestra: <b>26235</b>	End/Ext:			
Quadrant	1	2	3	Aver
Quadrante	1	2	3	Prom
Unit/Unidad	OD/DE	78.7	76.9	78.8
	MW/C	78.8	78.7	78.3
	ID/DI	77.7	77.9	77.1
HRB	ID/DI	77.7	77.9	77.6
Pipe No° / Tubo No°:	Las: C/B	Tr: ST		

Heat/Colada: <b>12171</b>	Min.	Required/Requerido	HRC	Max. <b>22.00</b>
Sample/Muestra: <b>26236</b>	End/Ext:			
Quadrant	1	2	3	Aver
Quadrante	1	2	3	Prom
Unit/Unidad	OD/DE	78.4	76.7	77.2
	MW/C	78.0	77.6	78.6
	ID/DI	78.2	77.1	78.6
HRB	ID/DI	78.2	77.1	78.6
Pipe No° / Tubo No°:	Las: C/B	Tr: ST		

Heat/Colada: **12912** Required/Requerido HRC Max. **22.00**  
 Sample/Muestra: **26487** End/Ext: \_\_\_\_\_  
 Quadrant: 1 2 3 Aver  
 Quadrante: 1 2 3 Prom Var  
 Unit/Unidad: OD/DE 76.8 76.8 77.3 77.0  
 MW/C 77.0 77.2 76.8 77.0  
 ID/DI 77.0 77.3 77.4 77.2  
 HRB 77.0 77.3 77.4 77.2  
 Pipe No° / Tubo No°: Las: C/B Tr: ST

Heat/Colada: **12912** Required/Requerido HRC Max. **22.00**  
 Sample/Muestra: **26488** End/Ext: \_\_\_\_\_  
 Quadrant: 1 2 3 Aver  
 Quadrante: 1 2 3 Prom Var  
 Unit/Unidad: OD/DE 77.2 77.3 77.1 77.2  
 MW/C 77.4 77.2 77.1 77.2  
 ID/DI 76.7 76.7 77.4 76.9  
 HRB 76.7 76.7 77.4 76.9  
 Pipe No° / Tubo No°: Las: C/B Tr: ST

Heat/Colada: **12171** Required/Requerido HRC Max. **22.00**  
 Sample/Muestra: **26235** End/Ext: \_\_\_\_\_  
 Quadrant: 1 2 3 Aver  
 Quadrante: 1 2 3 Prom Var  
 Unit/Unidad: OD/DE 78.7 76.9 78.8 78.3  
 MW/C 78.8 78.7 78.4 78.3  
 ID/DI 77.7 77.9 77.1 77.6  
 HRB 77.7 77.9 77.1 77.6  
 Pipe No° / Tubo No°: Las: C/B Tr: ST

Heat/Colada: **12171** Required/Requerido HRC Max. **22.00**  
 Sample/Muestra: **26236** End/Ext: \_\_\_\_\_  
 Quadrant: 1 2 3 Aver  
 Quadrante: 1 2 3 Prom Var  
 Unit/Unidad: OD/DE 78.4 76.7 77.2 77.4  
 MW/C 78.0 77.6 78.6 78.1  
 ID/DI 78.2 77.1 78.6 78.0  
 HRB 78.2 77.1 78.6 78.0  
 Pipe No° / Tubo No°: Las: C/B Tr: ST

Heat/Colada: **12912** Required/Requerido HRC Max. **22.00**  
 Sample/Muestra: **26487** End/Ext: \_\_\_\_\_  
 Quadrant: 1 2 3 Aver  
 Quadrante: 1 2 3 Prom Var  
 Unit/Unidad: OD/DE 76.8 76.8 77.3 77.0  
 MW/C 77.0 77.2 76.8 77.0  
 ID/DI 77.0 77.3 77.4 77.2  
 HRB 77.0 77.3 77.4 77.2  
 Pipe No° / Tubo No°: Las: C/B Tr: ST

Heat/Colada: **12912** Required/Requerido HRC Max. **22.00**  
 Sample/Muestra: **26488** End/Ext: \_\_\_\_\_  
 Quadrant: 1 2 3 Aver  
 Quadrante: 1 2 3 Prom Var  
 Unit/Unidad: OD/DE 77.2 77.3 77.1 77.2  
 MW/C 77.4 77.2 77.1 77.2  
 ID/DI 76.7 76.7 77.4 76.9  
 HRB 76.7 76.7 77.4 76.9  
 Pipe No° / Tubo No°: Las: C/B Tr: ST

Heat/Colada: **12171** Required/Requerido HRC Max. **22.00**  
 Sample/Muestra: **26235** End/Ext: \_\_\_\_\_  
 Quadrant: 1 2 3 Aver  
 Quadrante: 1 2 3 Prom Var  
 Unit/Unidad: OD/DE 78.7 76.9 78.8 78.3  
 MW/C 78.8 78.7 78.4 78.3  
 ID/DI 77.7 77.9 77.1 77.6  
 HRB 77.7 77.9 77.1 77.6  
 Pipe No° / Tubo No°: Las: C/B Tr: ST

Heat/Colada: **12171** Required/Requerido HRC Max. **22.00**  
 Sample/Muestra: **26236** End/Ext: \_\_\_\_\_  
 Quadrant: 1 2 3 Aver  
 Quadrante: 1 2 3 Prom Var  
 Unit/Unidad: OD/DE 78.4 76.7 77.2 77.4  
 MW/C 78.0 77.6 78.6 78.1  
 ID/DI 78.2 77.1 78.6 78.0  
 HRB 78.2 77.1 78.6 78.0  
 Pipe No° / Tubo No°: Las: C/B Tr: ST

Heat/Colada: **12912** Required/Requerido HRC Max. **22.00**  
 Sample/Muestra: **26487** End/Ext: \_\_\_\_\_  
 Quadrant: 1 2 3 Aver  
 Quadrante: 1 2 3 Prom Var  
 Unit/Unidad: OD/DE 76.8 76.8 77.3 77.0  
 MW/C 77.0 77.2 76.8 77.0  
 ID/DI 77.0 77.3 77.4 77.2  
 HRB 77.0 77.3 77.4 77.2  
 Pipe No° / Tubo No°: Las: C/B Tr: ST

Heat/Colada: **12912** Required/Requerido HRC Max. **22.00**  
 Sample/Muestra: **26488** End/Ext: \_\_\_\_\_  
 Quadrant: 1 2 3 Aver  
 Quadrante: 1 2 3 Prom Var  
 Unit/Unidad: OD/DE 77.2 77.3 77.1 77.2  
 MW/C 77.4 77.2 77.1 77.2  
 ID/DI 76.7 76.7 77.4 76.9  
 HRB 76.7 76.7 77.4 76.9  
 Pipe No° / Tubo No°: Las: C/B Tr: ST

Heat/Colada: **12171** Required/Requerido HRC Max. **22.00**  
 Sample/Muestra: **26235** End/Ext: \_\_\_\_\_  
 Quadrant: 1 2 3 Aver  
 Quadrante: 1 2 3 Prom Var  
 Unit/Unidad: OD/DE 78.7 76.9 78.8 78.3  
 MW/C 78.8 78.7 78.4 78.3  
 ID/DI 77.7 77.9 77.1 77.6  
 HRB 77.7 77.9 77.1 77.6  
 Pipe No° / Tubo No°: Las: C/B Tr: ST

Heat/Colada: **12171** Required/Requerido HRC Max. **22.00**  
 Sample/Muestra: **26236** End/Ext: \_\_\_\_\_  
 Quadrant: 1 2 3 Aver  
 Quadrante: 1 2 3 Prom Var  
 Unit/Unidad: OD/DE 78.4 76.7 77.2 77.4  
 MW/C 78.0 77.6 78.6 78.1  
 ID/DI 78.2 77.1 78.6 78.0  
 HRB 78.2 77.1 78.6 78.0  
 Pipe No° / Tubo No°: Las: C/B Tr: ST

Heat/Colada: **12912** Required/Requerido HRC Max. **22.00**  
 Sample/Muestra: **26487** End/Ext: \_\_\_\_\_  
 Quadrant: 1 2 3 Aver  
 Quadrante: 1 2 3 Prom Var  
 Unit/Unidad: OD/DE 76.8 76.8 77.3 77.0  
 MW/C 77.0 77.2 76.8 77.0  
 ID/DI 77.0 77.3 77.4 77.2  
 HRB 77.0 77.3 77.4 77.2  
 Pipe No° / Tubo No°: Las: C/B Tr: ST

Heat/Colada: **12912** Required/Requerido HRC Max. **22.00**  
 Sample/Muestra: **26488** End/Ext: \_\_\_\_\_  
 Quadrant: 1 2 3 Aver  
 Quadrante: 1 2 3 Prom Var  
 Unit/Unidad: OD/DE 77.2 77.3 77.1 77.2  
 MW/C 77.4 77.2 77.1 77.2  
 ID/DI 76.7 76.7 77.4 76.9  
 HRB 76.7 76.7 77.4 76.9  
 Pipe No° / Tubo No°: Las: C/B Tr: ST

Heat/Colada: **12171** Required/Requerido HRC Max. **22.00**  
 Sample/Muestra: **26235** End/Ext: \_\_\_\_\_  
 Quadrant: 1 2 3 Aver  
 Quadrante: 1 2 3 Prom Var  
 Unit/Unidad: OD/DE 78.7 76.9 78.8 78.3  
 MW/C 78.8 78.7 78.4 78.3  
 ID/DI 77.7 77.9 77.1 77.6  
 HRB 77.7 77.9 77.1 77.6  
 Pipe No° / Tubo No°: Las: C/B Tr: ST

Heat/Colada: **12171** Required/Requerido HRC Max. **22.00**  
 Sample/Muestra: **26236** End/Ext: \_\_\_\_\_  
 Quadrant: 1 2 3 Aver  
 Quadrante: 1 2 3 Prom Var  
 Unit/Unidad: OD/DE 78.4 76.7 77.2 77.4  
 MW/C 78.0 77.6 78.6 78.1  
 ID/DI 78.2 77.1 78.6 78.0  
 HRB 78.2 77.1 78.6 78.0  
 Pipe No° / Tubo No°: Las: C/B Tr: ST

Heat/Colada: **12912** Required/Requerido HRC Max. **22.00**  
 Sample/Muestra: **26487** End/Ext: \_\_\_\_\_  
 Quadrant: 1 2 3 Aver  
 Quadrante: 1 2 3 Prom Var  
 Unit/Unidad: OD/DE 76.8 76.8 77.3 77.0  
 MW/C 77.0 77.2 76.8 77.0  
 ID/DI 77.0 77.3 77.4 77.2  
 HRB 77.0 77.3 77.4 77.2  
 Pipe No° / Tubo No°: Las: C/B Tr: ST

Heat/Colada: **12912** Required/Requerido HRC Max. **22.00**  
 Sample/Muestra: **26488** End/Ext: \_\_\_\_\_  
 Quadrant: 1 2 3 Aver  
 Quadrante: 1 2 3 Prom Var  
 Unit/Unidad: OD/DE 77.2 77.3 77.1 77.2  
 MW/C 77.4 77.2 77.1 77.2  
 ID/DI 76.7 76.7 77.4 76.9  
 HRB 76.7 76.7 77.4 76.9  
 Pipe No° / Tubo No°: Las: C/B Tr: ST

Heat/Colada: **12171** Required/Requerido HRC Max. **22.00**  
 Sample/Muestra: **26235** End/Ext: \_\_\_\_\_  
 Quadrant: 1 2 3 Aver  
 Quadrante: 1 2 3 Prom Var  
 Unit/Unidad: OD/DE 78.7 76.9 78.8 78.3  
 MW/C 78.8 78.7 78.4 78.3  
 ID/DI 77.7 77.9 77.1 77.6  
 HRB 77.7 77.9 77.1 77.6  
 Pipe No° / Tubo No°: Las: C/B Tr: ST

Heat/Colada: **12171** Required/Requerido HRC Max. **22.00**  
 Sample/Muestra: **26236** End/Ext: \_\_\_\_\_  
 Quadrant: 1 2 3 Aver  
 Quadrante: 1 2 3 Prom Var  
 Unit/Unidad: OD/DE 78.4 76.7 77.2 77.4  
 MW/C 78.0 77.6 78.6 78.1  
 ID/DI 78.2 77.1 78.6 78.0  
 HRB 78.2 77.1 78.6 78.0  
 Pipe No° / Tubo No°: Las: C/B Tr: ST

Min: Minimum / Mínimo  
 Max: Maximum / Máximo  
 ODD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo  
 MW/C: Mid Wall / Centro  
 ID/DI: Internal Diameter / Diámetro interno  
 Aver: Average  
 Prom: Promedio  
 Var: Variation / Variación  
 Ls: Location of the sample / Localización de la muestra  
 C/B: Body / Cuerpo  
 RU: Upret / Recalque  
 TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico  
 Tra: 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  
 SR: Stress Relief / Revenido de Esfuerzo  
 QT: Quenched / Templado

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 'Tamsa' 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 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, asimismo, ser responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

DICA 777 04.0

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero: **03017727**  
 Page / Página: **3 / 5**  
 Date/Día: **29/10/2003**

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

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 PSL1**

Dimensions / Dimensiones:

**114.30 X 6.00 MM**

**4 1/2 X 0.237 INCH**

Length / Longitud:

**5.50 / 6.50 MTS**

**18.00 / 21.30 FT**

Quantity / Cantidad:

**51 Pcs/pz**

Ends / Extremos:

**NORMAL BEVEL**

**BISELADO NORMAL**

Normal Weight / Peso Nominal

**16.07 KG/M**

**10.79 LB/FT**

**TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS**

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Flattening Test Ensayo de Abastamiento
12169	26231	GOOD/BUENO
12169	26232	GOOD/BUENO
12171	26235	GOOD/BUENO
12171	26236	GOOD/BUENO
12912	26487	GOOD/BUENO
12912	26488	GOOD/BUENO

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.**

Heat Colada Sample N° Muestra N°	H Max Min	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composicion %		
																				X 100	X 10000	
12169																						
26231	P	18	68	28	6	1.6	5.7	8	50	0	152	22	9	4	0	0	26	0	70			
26232	P	18	69	28	6	1.6	5.6	9	50	0	153	22	9	4	0	0	23	0	70			
12171																						
26235	P	17	70	29	6	2.1	3.4	9	50	0	165	17	10	4	0	0	20	0	75			
26236	P	16	69	29	6	2.1	4.2	9	50	0	162	18	10	4	0	0	17	0	75			
12912																						
26487	P	16	66	28	7	4.6	3.1	12	40	0	147	15	8	4	0	0	33	0	74			

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 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.

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero: **03017727** Page /Página: **4 / 5**  
 Date/Dia: **29/10/2003**

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°

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **058778/03**

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

Dimensions / Dimensiones: **114.30 X 6.00 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **51 Pcs/pz** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

**4 1/2 X 0.237 INCH** **18.00 / 21.30 FT** **16.07 KG/M** **10.79 LB/FT**

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.**

	Composition, % / Composición %																		
	C	Mn	SI	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	
	X 100										X 10000								
Heat Colada																			
Sample N°	P Max	25	135	40	15	30	30	400	80	400									
Muestra N°	Min	27	10																
26488	P	17	66	28	7	4.7	3	12	40	0	146	16	8	4	0	0	35	0	74

H: Heat/ Colada P: Product/ Producto

**HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA**

Pressure / Presión Time/ Tiempo Results / Resultado

Unit/ Unidad	Value/ Valor	Second/ Segundos	Result/ Resultado
PSI	2650	5	Satisfactory / Satisfactorio

**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.**  
 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 - FIVT - MPI -**

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 se emite mediante un sistema computarizado y se valida 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/Número	03017727	Page / Página:	5 / 5
Date/Día:	29/10/2003		

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 \_\_\_\_\_

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

**LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA** CONDUCCION


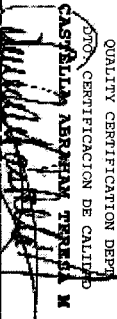
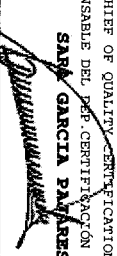
Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53**, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1**

Dimensions / Dimensiones: **114.30 X 6.00 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **51 Pcs/pz**

**4 1/2 X 0.237 INCH** Normal Weight / Peso Nominal: **16.07 KG/M** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

**10.79 LB/FT** SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97 TAMSQA REF: 420211

 Quality System Certified N° 110950	 CASYBELIA ARRIBAIN TERREDA M OTOR CERTIFICACION DE CALIDAD	 SARA GARCIA PALMARES CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD
<b>TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE</b>		

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 trademark, 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.