





Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03013635	Page / Página:	2 / 4
Date/Dia:	03/09/2003		

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° \_\_\_\_\_ 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**

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA CONDUCCION 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: **94 Pcs/Pz** **NORMAL NORMAL**

Dimensions / Dimensiones: **114.30 X 6.00 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Nominal Weight/ Peso Nominal: **16.07 KG/M**

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

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/ Colada: 11985 Required/Requerido Max 22.00

Sample / Muestra 31901 End/ Ext:

Quadrant	1	2	3	Aver	Prom	Var
Unit/ Unidad	OD/DE	75.5	76.2	75.9	75.9	
	MW/C	76.7	75.4	76.7	76.3	
	ID/DI	75.5	75.7	74.9	75.4	0.9
Pipe No / Tubo No:	Ins:	C/B	TR:	ST		

Heat/ Colada: 11985 Required/Requerido Max 22.00

Sample / Muestra 31902 End/ Ext:

Quadrant	1	2	3	Aver	Prom	Var
Unit/ Unidad	OD/DE	75.2	76.1	76.3	75.9	
	MW/C	76.4	75.0	75.3	75.6	
	ID/DI	74.9	75.1	76.8	75.6	0.3
Pipe No / Tubo No:	Ins:	C/B	TR:	ST		

Heat/ Colada: 11986 Required/Requerido Max 22.00

Sample / Muestra 31903 End/ Ext:

Quadrant	1	2	3	Aver	Prom	Var
Unit/ Unidad	OD/DE	75.2	76.1	75.9	75.7	
	MW/C	76.5	76.8	76.8	76.7	
	ID/DI	76.5	76.7	76.5	76.6	1.0
Pipe No / Tubo No:	Ins:	C/B	TR:	ST		

Heat/ Colada: 11986 Required/Requerido Max 22.00

Sample / Muestra 31904 End/ Ext:

Quadrant	1	2	3	Aver	Prom	Var
Unit/ Unidad	OD/DE	75.3	76.9	76.7	76.3	
	MW/C	75.2	75.5	75.8	75.5	
	ID/DI	76.0	75.5	75.0	75.5	0.8
Pipe No / Tubo No:	Ins:	C/B	TR:	ST		

Min: Minimum/ Mínimo Max: Maximum/ Máximo  
 ODD/DE: Outside Diameter/ Diámetro externo ID/DI: Internal Diameter/ Diámetro Interno  
 MW/C: Mid Wall/ Centro C/B: Body/ Cuerpo  
 Prom.: Promedio PAV: Upset/ Recalque  
 Var.: Variación/ Variación TT: Heat Treatment/ Tratamiento Térmico  
 Ls: Location of the sample / Localización de la muestra TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido  
 N: Normalized / Normalizado ST: As Rolled/ Sin Tratamiento

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
Colada N°	Muestra N°	Ensayo de Abastamiento
11985	31901	GOOD/ BUENO
11985	31902	GOOD/ BUENO
11986	31903	GOOD/ BUENO
11986	31904	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 meets the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. Or 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 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  
**03013635**

Page / Pagina:  
**3 / 4**

Date/Dia: **03/09/2003**

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°

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**

**CONDICION**

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**

**4 1/2 X 0.237 INCH**

Quantity / Cantidad: **94 Pcs/Pz**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Surface / Superficie: **VARNISHED**

**BARNIZADO**

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

**10.79 LB/FT**

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.**

Heat Colada	H Max Min	C	Mn	SI	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composición %		
																				X 100	X 10000	
Sample N°	P Max Min																					
Muestra N°																						
11985																						
31901	P	17	66	28	2.8	1.4	13	40	0	220	22	10	4	0	0	26	0	53				
31902	P	17	66	28	2.8	1.4	13	40	0	219	22	10	4	0	0	27	0	53				
11986																						
31903	P	17	66	28	2.8	1.5	13	40	0	221	22	10	4	0	0	31	0	57				
31904	P	17	66	28	2.8	1.5	13	40	0	221	22	10	4	0	0	31	0	57				

H: Heat / Colada P: Product / Producto

**HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA**

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Univ/ Unidad	Value/ Valor	Second/ Segundos
PSI	2650	5

**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 referred 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 referencias 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 asume responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



Tenaris Group

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

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero: **03013635**  
 Page / Página: **4 / 4**  
 Date/Dia: **03/09/2003**

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: **057193/03**

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, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B**

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**

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

Quantity / Cantidad: **94 Pcs/pz**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL**

Surface / Superficie: **VARNISHED BARNIZADO**

Normal Weight / Peso Nominal: **16.07 KG/M**  
**10.79 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 \* - EMT - PVT - MPI -  
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97  
 TAMSA REF: 411003

**TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE**

QUALITY SYSTEM CERTIFIED  
N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
CERTIFICACION DE CALIDAD

CASSELLA ARRIAGA TERRELL M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD

SAS GARCIA PALARES

This is to certify that the products described herein 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 (verde) será impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entienda 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 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 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. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) será impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entienda 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.