

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04003610**
 Page / Página: **1 / 4**
 Date/Día: **19/02/2004**

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: **062560/05**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION**
 LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

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 PS11**

Dimensions / Dimensiones: **355.60 X 11.10 MM** Length / Longitud: **5.00 / 7.50 MTS** Quantity / Cantidad: **1 Pcs/Pz**
14.00 X 0.438 INCH **16.40 / 24.60 FT**

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition		Specimen dimensions		Test temp		Y.S.		U.T.S.		Y.S. / U.T.S	Elongation Alargamiento
		Condition of the probeta	Type	Size	Area	Temp. de ensayo	Temp. de ensayo	Unit/Unidad	Unit/Unidad	Required/Requerido	Required/Requerido		
13228	18592	C/B	ST	Rec	T	37.80 x 10.90	412.02	TA	34.14	50.35	0.68	39	
13228	18593	C/B	ST	RGC	T	38.20 x 10.80	412.56	TA	35.27	50.37	0.70	42	

Location of the sample / Localización de la muestra: **C/B: Body / Cuerpo**
 Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio: **N: Normalized / Normalizado**
 Heat Treatment / Tratamiento Térmico: **TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido**
 Strip specimen / Rectangular: **A: Annealed / Recocido**
 Round bar specimen / Cilíndrica: **SR: Stress Relief / Retenido de Esfuerzo**
 Room Temperature / Temperatura Ambiente: **Oit: Orientation / Orientación**
 Maximum / Máximo: **Y.S.: Yield strength / Fluencia**
 Minimum / Mínimo: **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. The 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 alter 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 no permitido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.
 Este certificado no se, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	04003610	Page / Página:	2 / 4
Date/Día:	19/02/2004		

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** Surface / Superficie: **VARNISHED**

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA CONDUCCION **CONDUCCION** **BARNIZADO** 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 Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 BSL1**

Dimensions / Dimensiones: **355.60 X 11.10 MM** Length / Longitud: **5.00 / 7.50 MTS** Quantity / Cantidad: **1 Pcs/pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **94.30 KG/M**

14.00 X 0.438 INCH **16.40 / 24.60 FT** **HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA** **63.44 LB/FT**

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Coleda:	13228	Required/Requerido	HRC
Sample/Muestra	18592	Min.	Max. 22.00
End/Ext:			
Quadrant			Aver
1	2	3	Var
Unit/Unidad			
OD/DE	76.4	77.4	77.0
MW/C	75.7	76.5	76.5
ID/DI	75.9	75.5	77.2
HRB			76.2
Pipe # / Tubo #:		Int:	C/B
			Pr: ST

Heat/Coleda:	13228	Required/Requerido	HRC
Sample/Muestra	18593	Min.	Max. 22.00
End/Ext:			
Quadrant			Aver
1	2	3	Var
Unit/Unidad			
OD/DE	76.6	76.9	76.7
MW/C	76.0	75.5	77.2
ID/DI	77.2	75.9	75.6
HRB			76.2
Pipe # / Tubo #:		Int:	C/B
			Pr: ST

Min: Minimum / Mínimo **Max: Maximum / Máximo** **IDDI: Internal Diameter / Diámetro Interno** **LA: Location of the sample / Localización de la muestra** **TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio**
ODDE: Outside Diameter / Diámetro externo **Ave: Average** **RUI: Body / Cuerpo** **NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido** **SR: Stress Relief / Revenido de Esfuerzo**
MW/C: Mid Wall / Centro **Var: Variación / Variación** **TI: Heat Treatment / Tratamiento Térmico** **N: Normalized / Normalizado** **ST: As Rolled / Sin Tratamiento** **QT: Quenched / Templado**

Head N°	Sample N°	Flattening Test
Coleda N°	Muestra N°	Ensayo de Adelgazamiento
13228	18592	GOOD/BUENO
13228	18593	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 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 computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original al 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, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número: **04003610**
 Page / Página: **3 / 4**
 Date/Dia: **19/02/2004**

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: **062560/05**

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

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA CONDUCCION **CONDUCCION** **BARNIZADO**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones: **355.60 X 11.10 MM** Length / Longitud: **5.00 / 7.50 MTS** Quantity / Cantidad: **1 Pcs/Pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **94.30 KG/M**

14.00 X 0.438 INCH **16.40 / 24.60 FT** **63.44 LB/FT**

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat	H Max	Mn	SI	Cr	Mo	S	P	NI	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	TI	Ca	B	N	Composition, % / Composición %				
																			C	Min	Max	Min	Max
																				X 100			
Colada	Min																						
Sample N°	P Max	25	135		4.0	15	30	30	400	80	400												
Muestra N°	Min		27	10																			
																				X 10000			
13228																							
18592	P	18	80	30	6	4.7	1.9	9	50	0	120	20	6	3	0	0	28	0	46				
18593	P	18	80	30	6	4.7	2.4	9	50	0	120	19	6	3	0	0	30	0	46				

H: Heat / Colada P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Value / Valor	Time / Tiempo	Results / Resultado
Uhr/Unidad	2230	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.

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 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 (suero manufacturado, 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.
 Esta certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04003610** Page / Página: **4 / 4**
 Date/Dia: **19/02/2004**

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: **062560/05**

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

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA CONDUCCION **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: **1 Pcs/pz** BISELADO NORMAL

Dimensions / Dimensiones: **355.60 X 11.10 MM** Length / Longitud: **5.00 / 7.50 MTS** Normal Weight / Paso Nominal: **94.30 KG/M**

14.00 X 0.438 INCH **16.40 / 24.60 FT** **63.44 LB/FT**

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPPLEMENTARIA

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 -
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
TAMSA REF: 440162

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 Dpto. CERTIFICACION DE CALIDAD
CAROLINA ARRIAGA TERRELL M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 RESPONSABLE DEL Dpto. CERTIFICACION DE CALIDAD
SABY GARCIA PALMERS

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 '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 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 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 no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.
 Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.