

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04010923**
 Page / Página: **1 / 3**
 Date/Dia: **13/05/2004**

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

Manufacturer Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED**
 Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION**
 Surface / Superficie: **VARNISHED**
 Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **APT5L/A106/A53, 1-JUL-00/99/99B**
 Ends / Extremos: **BISELADO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones: **114.30 X 5.69 MM** Length / Longitud: **4.50 / 6.50 MTS**
4 1/2 X 0.224 INCH Length / Longitud: **14.80 / 21.30 FT**
 Quantity / Cantidad: **311 Pcs/pz**
 Nominal Weight / Peso Nominal: **15.23 KG/M**
10.23 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cotaada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Test Temp.		Y. S.		U. T. S.		Y. S.		Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type Tipo	Ort	Size Tamaño	Area Sección	mm ²	Temp. de ensayo	°C	Unit/Unidad	Unit/Unidad	U. T. S.	U. T. S.	Required / Requerido	
16466	27704	C/B	ST	Rec	L	25.60 x 5.70	147.31	TA	37.61	KG/MM2	U. T. S.	U. T. S.	U. T. S.	U. T. S.	Max	Obt. %
16466	27705	C/B	ST	Rec	L	25.70 x 5.80	150.49	TA	37.52	KG/MM2	U. T. S.	U. T. S.	U. T. S.	U. T. S.	Max	Obt. %

LS: Location of the sample / Localización de la muestra
 TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en Laboratorio
 N: Normalized / Normalizado
 Rec: Strip specimen / Rectangular
 T: Transverse / Transversal
 M: Maximum / Máximo
 L: Longitudinal / Longitudinal
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
 LMin: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 MMin: Minimum / Mínimo

C/B: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recocido
 C/R: Round bar specimen / Cilíndrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Obt: Obtained / Obtenido
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

PSI: Upsel / Resacaque
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo
 Ori: Orientation / Orientación
 ELL: Extension Under Load Method
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal

TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento
 L: Longitudinal / Longitudinal
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
 LMin: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 MMin: Minimum / Mínimo

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N° Cotaada N°	Sample N° Muestra N°	Flattening Test Ensayo de Adelgazamiento
16466	27704	GOOD/BUENO
16466	27705	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. On the original certificate the trademark green colour 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.
 Este certificado no es ni puede ser usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número **04010923**

Page / Página: **2 / 3**

Date/Día: **13/05/2004**

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 063400/05
Manufacture Process/ Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED		Surface / Superficie: VARNISHED	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		BARNIZADO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API5L/A106/A53 , 1-JUL-00/99/99B			
Dimensions / Dimensiones: 114.30 X 5.69 MM 4 1/2 X 0.224 INCH		Steel Grade / Grado de acero: B PSL1	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
Length / Longitud: 4.50 / 6.50 MTS 14.80 / 21.30 FT		Quantity / Cantidad: 311 Pcs/pz	BISELADO NORMAL
			Nominal Weight / Peso Nominal 15.23 KG/M
			10.23 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

	Composition, % / Composición %																	
	X 100							X 10000										
	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sh	As	Nb	Ti	Ca	B	N
Heat																		
Colada																		
Sample N°	27	106		40	15	30	30	400	80	400								
Muestra N°		29	10															
16466																		
P	18	66	25	5	2.4	2.5	9	50	0	152	20	6	3	0	0	21	0	77
P	18	66	25	5	2.4	2.3	9	50	0	152	21	6	3	0	0	20	0	77

H: Heat / Colada

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Unit/ Unidad	Value/ Valor	Results / Resultado	
		Time/ Tiempo	Second/ Segundos
PSI	2100	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 calmado 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 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 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.

Este certificado no es, ni puede ser, usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04010923**
 Page/Página: **3 / 3**
 Date/Dia: **13/05/2004**

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° / Confirmation de Venta: **063400/05**

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 **BARRIZADO** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API5L/A106/A53 , 1-JUL-00/99/99B** Steel Grade / Grado de acero: **B PSL1** Ends / Extremos: **BISIELADO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones: **114.30 X 5.69 MM** Length / Longitud: **4.50 / 6.50 MTS** Nominal Weight / Peso Nominal: **15.23 KG/M**

4 1/2 X 0.224 INCH Quantity / Cantidad: **311 Pcs/pz** **10.23 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 - FWT - MPI -
PAMSA REF: 455739

PAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 DTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
CASSELLA ARRIHAN TERRELL M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD
SABE GARCIA PALMARES

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 automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo **Tenaris** 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.