

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04010573	Page / Página:	1 / 3
Date/Día:	09/05/2004		

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**

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA CONDUCCION

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API5L/A106/A53 , 1-JUL-00/99/99B**

Dimensions / Dimensiones: **219.10 X 7.73 MM** Length / Longitud: **4.50 / 6.50 MTS**

8 5/8 X 0.304 INCH **14.80 / 21.30 FT**

Steel Grade / Grado de acero: **B PSL1** Quantity / Cantidad: **116 Pcs/pz**

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition		Specimen dimensions		Test		Y.S. / UTS	Elongation Alargamiento
		Condition of the probeta	Type	Size	Area	Temp	Unit / Unidad		
16414	17078	C/B	ST Reg	37.80 x 7.90	300.24	TA	KG/MM2	35.42	50.47
16414	17079	C/B	ST Reg	38.90 x 8.30	324.73	TA	KG/MM2	35.43	49.96

Le: Location of the sample / Localización de la muestra
 Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 N: Normalized / Normalizado
 R: Strip specimen / Resingular
 T: Transverse / Transversal
 Max: Maximum / Máximo
 Min: Longitudinal Minimum / Máximo Longitudinal

CB: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recocido
 CH: Round bar specimen / Cilindrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Ob: Obtained / Obtenido
 TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

RU: Upset / Recalcado
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo
 OR: Orientation / Orientación
 EL: Extension Under Load Method
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal

TI: Heat Treatment / Tratamiento Térmico
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento
 L: Longitudinal / Longitudinal
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
 LM: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 Mn: Minimum / Mínimo

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Flattening Test Ensayo de Abastamiento
16414	17078	GOOD/BUENO
16414	17079	GOOD/BUENO

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, 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 es hace responsable por cualquier uso ilegal o fraudulento. 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: **04010573** Page / Página: **2 / 3**

Date/Día: **09/05/2004**

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: **063400/04**

Manufacturer 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: **API5L/A106/A53 , 1-JUL-00/99/99B** Steel Grade / Grado de acero: **B PS11**

Dimensions / Dimensiones: **219.10 X 7.73 MM** Length / Longitud: **4.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **116 Pcs/Pz**

8 5/8 X 0.304 INCH Normal Weight / Peso Nominal: **40.24 KG/M**

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

27.04 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																					
Muestra N°	Min																					
16414																						
17078	P	1.8	65	26	5	3.4	2.7	6	50	0	1.75	1.9	6	4	0	0	27	0	72			
17079	P	1.8	65	27	5	3.4	2.4	6	50	0	1.76	2.0	7	4	0	0	24	0	72			

H: Heat / Colada P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presion	Timer / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad	Value/ Valor	Second/ Segundos
	1480	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 was manufactured, stamped, 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, labing 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 las productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencis y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el topótipo '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: **04010573** Page / Página: **3 / 3**
 Date/Día: **09/05/2004**

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: **063400/04**

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 **BARNIZADO** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API5L/A106/A53 , 1-JUL-00/99/99B** Steel Grade / Grado de acero: **B PS11** BISELADO NORMAL

Dimensions / Dimensiones: **219.10 X 7.73 MM** Length / Longitud: **4.50 / 6.50 MTS** Nominal Weight / Peso Nominal: **40.24 KG/M**

8 5/8 X 0.304 INCH Quantity / Cantidad: **116 Pcs/Dz** **27.04 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 -
TAMSA REF: 455015

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



QUALITY SYSTEM CERTIFIED
 No 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 OTOR CERTIFICACION DE CALIDAD
CAROLINA ABERNETHY TORRES

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

This is to certify that the products described herein were manufactured, sampled, tested and/or inspected in accordance with the specification referenced and meet 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 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, labelling upon himself the responsibility for any unlawful or not abiding. 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 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 es 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.