

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03020275**
 Page / Página: **1 / 4**
 Date/Dia: **05/12/2003**

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: **059376/03**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS** Surface / Superficie: **VARNISHED**
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA CONDDICION: **CONDICION** BARNIZADO

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: **175 Pcs/pz**
4 1/2 X 0.237 INCH **18.00 / 21.30 FT**

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions			Test Temp. de ensayo	Y. S.		Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type	Size	Area	Temp.		Unit / Unidad	Unit / Unidad	
14304	26991	C/B	ST	Rec L	25.40 ± 6.20	158.97	TA	39.68	KG/MM2	KG/MM2	0.77
14304	26992	C/B	ST	Rec L	25.50 ± 6.20	159.61	TA	39.31	KG/MM2	KG/MM2	0.76

Lab: Location of the sample / Localización de la muestra: **C/B: Body / Cuerpo**
 Trat: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio: **A: Annealed / Recocido**
 NR: Normalized / Normalizado
 Rec: Strip specimen / Rectangular
 T: Transverse / Transversal
 Max: Maximum / Máximo
 Min: Minimum / Mínimo
 M: 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
 MIn: Minimum / Mínimo

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 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 '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.



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero 03020275 Page / Página: 2 / 4

Date/Dia: 05/12/2003

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

Manufacturer Process/ Proceso de fabricacion: SEAMLESS HOT ROLLED Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1

Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B Surface / Superficie: YARNISHED BARNIZADO

Dimensions / Dimensiones: 114.30 X 6.00 MM Length / Longitud: 5.50 / 6.50 MTS Quantity / Cantidad: 175 Pcs/Pz

4 1/2 X 0.237 INCH 18.00 / 21.30 FT Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL

Nominal Weight / Peso Nominal: 16.07 KG/M 10.79 LB/FT

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat Colada: 14304	Required/Requerido: Min. Max: 22.00	HRC
Sample/Muestra: 26991	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	1 2 3	Prom Var
OD/DE	74.9 74.9 76.5	75.4
Unit/Unidad	MW/C	75.0 76.6 75.7 75.8
ID/ID	76.5 76.8 76.3	76.5 1.1
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	Tr: ST

Heat Colada: 14304	Required/Requerido: Min. Max: 22.00	HRC
Sample/Muestra: 26992	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	1 2 3	Prom Var
OD/DE	76.0 76.3 76.1	76.1
Unit/Unidad	MW/C	74.8 76.6 75.1 75.5
ID/ID	76.7 75.7 76.1	76.2 0.7
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	Tr: ST

Min: Minimum / Mínimo Max: Maximum / Máximo
 OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo ID/ID: Internal Diameter / Diámetro interno
 MW/C: Mid Wall / Centro Ave: Average Prom: Promedio
 Var: Variation / Variación Ls: Location of the sample / Localización de la muestra C/B: Body / Cuerpo
 PU: Upset / Recalado Tr: Heat Treatment / Tratamiento Térmico N: Normalized / Normalizado ST: As Rolled / Sin Tratamiento
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido A: Annealed / Recocido
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido SR: Stress Relief / Revenido de Esfuerzo
 QT: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat No	Sample No	Flattening Test
Coiled No	Muestra No	Ensayo de Abastamiento
14304	26991	GOOD/BUENO
14304	26992	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 trade-mark green coloured.
 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 (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

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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03020275	Page / Página:	3 / 4
Date/Día:	05/12/2003		

Customer / Cliente:	TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Order - Item N°		Customer's Reference / Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	059376/03
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	Surface / Superficie:	VARNISHED	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA				BARNIZADO		BISELADO NORMAL
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Steel Grade / Grado de acero:	B/K42 PS11	Quantity / Cantidad:	175 Pcs/Pz	Nominal Weight / Paso Nominal	16.07 KG/M
Dimensions / Dimensiones:	114.30 X 6.00 MM	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS				10.79 LB/FT
	4 1/2 X 0.237 INCH		18.00 / 21.30 FT				

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composición %		
																			H	P	
Heat																					
Colada																					
Sample N°																					
Muestra N°																					
14304																					
26991																					
26992																					

H: Heat / Colada P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad:	Value/ Valor	Second/ Segundos
	2650	5


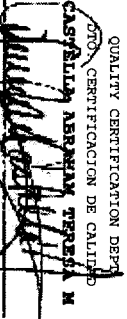
SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

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.**
 Material free from Mercury contamination / Material libre de contaminación de Mercurio
No repair by welding / No reparado por soldadura

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 es emitido 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	03020275	Page / Página:	4 / 4
Date/Día:	05/12/2003		

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:	059376/03	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	LINE PIPE SEAMLESS		CONDUCCION	VARNISHED	
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:	Length / Longitud:	Quantity / Cantidad:	175 Pcs/pz		
114.30 X 6.00 MM	5.50 / 6.50 MTS				
4 1/2 X 0.237 INCH	18.00 / 21.30 FT				
SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA					
Heat Treatment / Tratamiento térmico. Material as rolled / Sin tratamiento térmico					
Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio					
Inspection method / Método de inspección * - EMI - FLVI - MPI -					
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97					
TAMSA REP: 426826					
QUALITY SYSTEM CERTIFIED N° 110950			QUALITY CERTIFICATION DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD		
					
QUALITY SYSTEM CERTIFIED N° 110950			QUALITY CERTIFICATION DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD		
QUALITY SYSTEM CERTIFIED N° 110950			CHIEF OF QUALITY-CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD		
QUALITY SYSTEM CERTIFIED N° 110950			SARV 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 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 colour is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, it 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 requisitos. Este certificado es emitido 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.