

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04007122**
 Page / Página: **1 / 4**
 Date/Dia: **30/03/2004**

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**

CONDUCCION

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Surface / Superficie: **VARNISHED**

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**

Quantity / Cantidad: **21 Pcs/Dz**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones: **88.90 X 7.60 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS**

18.00 / 21.30 FT

Required / Requerido: **21 Pcs/Dz**

Normal Weight / Peso Nominal: **15.24 KG/M**

3 1/2 X 0.300 INCH

10.26 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cebada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Test temp		Y.S. Unit/ Unidad	U.T.S. Unit/ Unidad	Y.S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento
		Ls	TT	Type Tipo	OH	Size Tamaño	Area Sección	Temp de ensayo	Temp				
15449	27348	C/B	ST	R6C	L	19.30 ± 7.70	150.06	TA	37.97	49.86	0.76	40	
15449	27349	C/B	ST	R6C	L	19.40 ± 7.70	150.85	TA	37.04	50.05	0.74	40	

LT: 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 / Transverso
 Max: Maximum / Máximo
 LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 C/B: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recocido
 CH: Round bar specimen / Cilíndrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 OB: Obtained / Obtenido
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 RDU: Upset / Recalque
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo
 OR: Orientation / Orientación
 EUL: 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: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 Mht: 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 Tenaris 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 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 ser 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.



CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero 04007122 Page / Pagina: 2 / 4
Date/Dia: 30/03/2004

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 No Customer's Reference / Referencia del cliente Manufacturer's Works Order No / Confirmación de Venta

Manufacture Process / Proceso de fabricación: 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 , JUNIO 1, 2000/99/1995-A95/99B Quantity / Cantidad: 21 Pcs/pz

Dimensions / Dimensiones: 88.90 X 7.60 MM Length / Longitud: 5.50 / 6.50 MTS

3 1/2 X 0.300 INCH 18.00 / 21.30 FT

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Table with 2 columns: Heat/Coleada, Required/Requerido. Values: 15449, Min., Max: 22.00, HRC

Table with 2 columns: Heat/Coleada, Required/Requerido. Values: 15449, Min., Max: 22.00, HRC

Table with 4 columns: Quadrant, ODD/DE, MM/WC, ID/DI. Values: 1, 2, 3, Prom, Var. HRB: 75.1, 75.2, 76.4, 75.6, 75.1, 75.1, 75.1, 76.1, 1.0

Table with 4 columns: Quadrant, ODD/DE, MM/WC, ID/DI. Values: 1, 2, 3, Prom, Var. HRB: 75.7, 76.7, 74.9, 75.8, 74.5, 74.7, 75.4, 74.9, 0.9

Min: Minimum / Mínimo Max: Maximum / Máximo ID/DI: Internal Diameter / Diámetro Interno Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
MTC: MTC Ver: Variation / Variación PDI: Upset / Resacaque TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

Table with 2 columns: Heat No, Sample No, Flattening Test. Values: 15449, 27348, 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 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 colourd Tenaris (verde) shall be printed in its hole. 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 se emite mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero 04007122	Page / Página: 3 / 4
Date/Dia: 30/03/2004	

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 **063660/03**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS** Surface / Superficie: **VARNISHED**
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA CONDUCCION **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 PS11**

Dimensions / Dimensiones: **88.90 X 7.60 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **21 Pcs/pz**
3 1/2 X 0.300 INCH **18.00 / 21.30 FT** Normal Weight / Peso Nominal: **15.24 KG/M**
10.26 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat	H Max	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composición %		
																				X 100	X 10000	
Colada	Min																					
Sample N°	P Max	25	135		40	15	30	30	400	80	400											
Muestra N°	Min																					
15449																						
27348	P	16	68	27	5	2.6	5.3	10	60	0	139	19	8	4	0	0	25	0	68			
27349	P	17	69	27	5	2.6	5.5	10	60	0	140	19	8	4	0	0	25	0	68			

H: Heat / Colada _____ P: Product / Producto _____

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Unit/ Unidad	Pressure / Presión	Value/ Valor	Time/ Tiempo	Second/ Segundos	Results / Resultado	
					PSI	Satisfactory / Satisfactorio
		3000	5			Satisfactory / Satisfactorio

Manufactured by / Fabricado por: **TAMSA** SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA
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 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 T-entire 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 satisfacen 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 su totalidad. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y sea 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	04007122	Page / Página:	4 / 4
Date/Dia:	30/03/2004		

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: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B** Steel Grade / Grado de acero: **B/XX42 PSL1**

Dimensions / Dimensiones: **88.90 X 7.60 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **21 Pcs/pz**

3 1/2 X 0.300 INCH Normal Weight / Peso Nominal: **15.24 KG/M**
10.26 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 - FIVT - MPI -
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
TAMSA REF: 447461

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



QUALITY SYSTEM CERTIFIED
 No 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DPO CERTIFICACION DE CALIDAD
CASSELLA ABBADIA TERESA M

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

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 valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green coloured. This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin. The certificate 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.