

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04023814**
 Page / Página: **1 / 4**

Date/Día: **15/10/2004**

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

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Product Type / Tipo de producto:

LINE PIPE SEAMLESS

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/X42 PSL1

Dimensions / Dimensiones:

273.10 X 15.10 MM

10 3/4 X 0.594 INCH

Length / Longitud:

5.50 / 6.50 MTS

18.00 / 21.30 FT

Quantity / Cantidad:

16 Pcs/Dz

Ends / Extremos:

BISELAO NORMAL

NORMAL BEVEL

Normal Weight / Peso Normal

95.96 KG/M

64.43 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta		Test Temp de ensayo		Y.S. Unit/Unidad		U.T.S. Unit/Unidad		Y.S. / U.T.S.		Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type Tipo	Ort	Size Tamaño mm	Area Sección mm2	Temp de ensayo	Temp de ensayo	Reqd/Requerido	Reqd/Requerido	Reqd/Requerido	Reqd/Requerido	% in 2 inches Min % - Apl	
19007	18318	C/B	ST	Rec	T	38.00 x 15.60	592.80	TA	35.10	49.98	0.70	44			
19007	18319	C/B	ST	Rec	T	37.70 x 15.00	565.50	TA	36.61	49.71	0.74	44			

LS: Location of the sample / Localización de la muestra

TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

Type: As Rolled / Sin Tratamiento

Ort: Ultimate tensile strength / Resistencia

Size: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal

Area: Logitudinal Minimum / Mínimo

Temp: Minimum / Mínimo

Temp de ensayo: Minimum / Mínimo

Reqd/Requerido: Minimum / Mínimo

Reqd/Requerido: Minimum / Mínimo

Reqd/Requerido: Minimum / Mínimo

Reqd/Requerido: Minimum / Mínimo

Reqd/Requerido: Minimum / Mínimo

Reqd/Requerido: Minimum / Mínimo

Reqd/Requerido: Minimum / Mínimo

Reqd/Requerido: Minimum / Mínimo

Reqd/Requerido: Minimum / Mínimo

Reqd/Requerido: Minimum / Mínimo

Reqd/Requerido: Minimum / Mínimo

Reqd/Requerido: Minimum / Mínimo



Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 433.7 Carr. México-Veracruz
 Via Jalapa
 (91697) Veracruz Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04023814	Page / Página:	2 / 4
Date/Dia:	15/10/2004		

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 **057625/01**

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

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA CONDUCCION **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 PSII**

Dimensions / Dimensiones: **273.10 X 15.10 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **16 Pcs/pz** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

10 3/4 X 0.594 INCH **18.00 / 21.30 FT** Normal Weight / Peso Nominal: **95.96 KG/M** **64.43 LB/FT**

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Coada:	19007	Required/Requerido	HRC
Min:		Max:	22.00
Sample/Muestra	18318	End/Ext:	
Quadrant		Aver	
1	2	3	Prom
OD/DE	84.2	84.1	85.4
MM/C	84.2	85.5	85.2
Unit/Unidad	HRD	84.3	83.9
Pipe No / Tubo No:		La:	C/B
		Tr:	ST

Heat/Coada:	19007	Required/Requerido	HRC
Min:		Max:	22.00
Sample/Muestra	18319	End/Ext:	
Quadrant		Aver	
1	2	3	Prom
OD/DE	84.6	84.9	85.5
MM/C	85.5	85.3	83.9
Unit/Unidad	HRD	83.9	85.0
Pipe No / Tubo No:		La:	C/B
		Tr:	ST

Min: Minimum / Mínimo **Max: Maximum / Máximo** IDDI: Internal Diameter / Diámetro Interno **Aver: Average**
 OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo **Prom: Promedio**
 MWC: Mid Wall / Centro **Var: Variación / Variación**
 Lr: Location of the sample / Localización de la muestra **C/B: Body / Cuerpo**
 R/U: Upside / Recto **TI: Heat Treatment / Tratamiento Térmico**
 Tra: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido **ST: As Rolled / Sin Tratamiento**
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido **Q/T: Quenched / Templado**
 N: Normalized / Normalizado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Fatigue Test
Coada N°	Muestra N°	Ensayo de Abastamiento
19007	18318	GOOD/BUENO
19007	18319	GOOD/BUENO

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. 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 las 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

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 LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1
Dimensions / Dimensiones: 273.10 X 15.10 MM 10 3/4 X 0.594 INCH	Length / Longitud: 5.50 / 6.50 MTS 18.00 / 21.30 FT
Quantity / Cantidad: 16 Pcs/Pz	Number/Numero 04023814
Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO	Page / Página: 3 / 4
Ends / Extremos: BISELADO NORMAL NORMAL BEVEL	Date/Dia: 15/10/2004
Normal Weight / Peso Nominal 95.96 KG/M 64.43 LB/FT	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 057625/01
Customer's Reference / Referencia del cliente	Customer's Reference / Referencia del cliente

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	
Heat Colada	Min																					
Sample N°	P Max	25	135		40	15	30	30	400	80	400											
Muestra N°	Min	27	10																			
19907																						
18318	P	17	67	28	4	3.7	2.2	10	50	0	122	18	7	5	0	0	17	0	77			
18319	P	17	68	28	4	3.7	2.3	10	50	0	120	19	7	5	0	0	20	0	77			

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

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presion	Time/Tiempo
Value/Valor	Second/ Segundos
3000	5

Results / Resultado

Satisfactory / Satisfactorio

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por. TANKSA

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, 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 colour "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" 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.

DICA 777 04 0

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04023814	Page / Página:	4 / 4
Date/Dia:	15/10/2004		

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	057625/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	Surface / Superficie:	VARNISHED
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION		Quantity / Cantidad:	16 Pcs/pz	Ends / Extremos:	BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B					Normal Weight / Peso Normal	NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones:	273.10 X 15.10 MM	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS				
	10 3/4 X 0.594 INCH		18.00 / 21.30 FT				64.43 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 - FLVI - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
 TAMSQA REF: 48533

TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 1109850

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DPO. CERTIFICACION DE CALIDAD
[Signature]
 CREDITO ARRIANA TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DE DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD
[Signature]
 HONOR. C. CALVIA AVILA

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 attention 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 responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier atención y/o falsificación será sujeta a la ley.
 Esta certificación no es, ni puede ser usada, como una declaración de origen.