

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
04009429

Page / Página:
1 / 4

Date/Dia: **25/04/2004**

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

Manufacturer's Reference / Referencia del cliente: **063660/04** Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta

Product Type / Tipo de producto: **SEAMLESS HOT ROLLED LINE PIPE SEAMLESS** Surface / Superficie: **VARNISHED**

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 PSL1**

Dimensions / Dimensiones: **88.90 X 7.60 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **62 Pcs/Pz**

3 1/2 X 0.300 INCH **19.70 / 21.30 FT** **62 Pcs/Pz**

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

10.26 LB/FT Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

BISELIADO NORMAL

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Caldada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Test Temp. de ensayo	Y.S.		U.T.S.	Y.S. /	Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type Tipo	Ori	Size Tamaño mm	Area Sección mm2		Unit/ Unidad	Required/Requerido			
16263	27596	C/B	ST	Rec	L	19.60 ± 8.20	162.36	TA	34.85	48.35	0.72	39	
16263	27597	C/B	ST	Rec	L	19.60 ± 8.20	162.36	TA	34.22	49.52	0.69	42	

LS: Location of the sample / Localización de la muestra
 TT: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 N: Normalized / Normalizado
 Rec: Strip specimen / Rectangular
 T: Transverse / Transversal
 Max: Maximum / Máximo
 Min: Minimum / Mínimo

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

FU: Upeel / Plegadura
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Aliviado de Esfuerzo
 OH: Orientation / Orientación
 EU: Extension Under Load Method
 Y.S.: Yield strength / Fuerza
 TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal

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
 M: 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, he must attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unauthorised 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 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04009429**
 Page / Pagina: **2 / 4**

Date/Dia: **25/04/2004**

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta

063660/04

Surface / Superficie:
VARNISHED
BARNIZADO

Ends / Extremos:
BISELADO NORMAL
 Normal Weight / Peso Nominal
15.24 KG/M
10.26 LB/FT

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 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

Dimensions / Dimensiones:
88.90 X 7.60 MM
3 1/2 X 0.300 INCH

Length / Longitud:
6.00 / 6.50 MTS
19.70 / 21.30 FT

Steel Grade / Grado de acero:
B/X42 PSL1

Quantity / Cantidad:
62 Pcs/dz

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat/Coлада:	Required/Requerido:	HRC
16263	Min. Max. 22.00	
Sample/Muestra: 27596	End/Ext:	
Quadrant	Aver	
Quadrante	Prom	Var
1	1 2 3	
OD/DE	76.5 75.4 76.1	76.0
MW/C	75.4 76.3 75.0	75.6
HRB	75.1 76.4 76.4	76.0 0.4
Type № / Tubo №:	Las: C/B	Tr: ST

Heat/Coлада:	Required/Requerido:	HRC
16263	Min. Max. 22.00	
Sample/Muestra: 27597	End/Ext:	
Quadrant	Aver	
Quadrante	Prom	Var
1	1 2 3	
OD/DE	75.6 76.8 76.7	76.4
MW/C	75.5 75.9 76.2	75.9
HRB	75.8 75.2 76.3	75.8 0.6
Type № / Tubo №:	Las: C/B	Tr: ST

Min: Minimum / Mínimo
 Max: Maximum / Máximo
 ODD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo
 MW/C: Mid Wall / Centro

IDDI: Internal Diameter / Diámetro Interno
 Aver: Average
 Prom: Promedio
 Var.: Variation / Variedad

L: Location of the sample / Localización de la muestra
 C/B: Body / Cuerpo
 R/U: Upset / Resaca
 TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
 N: Normalized / Normalizado
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento

A: Annealed / Recocido
 SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo
 Q/T: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
16263	Muestra N°	ENSAYO DE ADESIÓN
16263	27597	GOOD/BUENO

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
16263	Muestra N°	ENSAYO DE ADESIÓN
16263	27597	GOOD/BUENO

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 '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 unauthorised 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 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 es responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

DICA 777 04 0

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04009429** Page / Página: **3 / 4**

Date/Día: **25/04/2004**

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

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/X42 PSL1

Surface / Superficie:

VARNISHED

Ends / Extremos:

BARNIZADO

NORMAL BEVEL

Dimensions / Dimensiones:

88.90 X 7.60 MM

3 1/2 X 0.300 INCH

Length / Longitud:

6.00 / 6.50 MTS

19.70 / 21.30 FT

Quantity / Cantidad:

62 Pcs/pz

Nominal Weight/ Peso Nominal

15.24 KG/M

10.26 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° Muestra N°	P Max Min	25	135		4.0	15	3.0	3.0	400	80	400											
16263					27	10																
27596	P	19	66	28	9	9	5	6.4	1.0	60	0	174	19	8	5	0	0	38	0	72		
27597	P	18	66	29	9	5	6.2	1.0	60	0	174	19	8	5	0	0	38	0	72			

H: Heat / Colada

P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Results / Resultado

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

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: TAKSA
Steel making process / Fabricación de acero. Electric Arc Furnace-Radié 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 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 unwhitful 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' (veredá 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	04009429	Page / Página:	4 / 4
Date/Día:	25/04/2004		

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 **063660/04**

Manufacture 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/X42 PSL1**

Dimensions / Dimensiones: **88.90 X 7.60 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **62 Pcs/Pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **15.24 KG/M**
3 1/2 X 0.300 INCH 19.70 / 21.30 FT **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 * - EMI - FUVI - MPI -
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
TAMSA REF: 452328

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 OTON. CERTIFICACION DE CALIDAD
 CASTILLA BARRERA TERRELLA M
[Signature]

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD
 SANCHEZ GARCIA PAULINA
[Signature]

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 not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin. The certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin. 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. 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 no es una declaración de origen y no debe utilizarse como tal. 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 una declaración de origen y no debe utilizarse como tal. 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.