



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03009683

Page / Página:
1 / 4

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

Date/Día: **29/06/2003**

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

Manufacturer's Reference / Referencia del cliente

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta

055467/02

Surface / Superficie:
VARNISHED

BARNIZADO

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

BISELADO NORMAL

Normal Weight / Peso Nominal
49.72 KG/M

33.38 LB/FT

Quantity / Cantidad
B/X42 PSL1 1 Pcs/Dz

Steel Grade / Grado de acero:
B/X42 PSL1

Product Type / Tipo de producto:
LINE PIPE SEAMLESS

CONDUCCION

Manufacture Process / Proceso de fabricación:
SEAMLESS HOT ROLLED

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

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

Dimensions / Dimensiones:
323.90 X 6.40 MM

12 3/4 X 0.250 INCH

Length / Longitud:
10.67 / 13.72 MTS

35.00 / 45.00 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		Y.S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento
		Ls	TT	Type Tipo	Ori	Size Tamaño mm	Area Sección mm2	Temp de ensayo	Temp	Unit/ Unidad	Required / Requerido	Unit/ Unidad	Required / Requerido	
93657	19209	C/B	ST	R&C	T	37.80 x 6.70	253.26	TA	32.59	KG/MM2	Required / Requerido	TMIn: 29.53	TMIn: 42.18	Max
93657	19210	C/B	ST	R&C	T	37.90 x 7.10	269.09	TA	33.13	KG/MM2	Required / Requerido	TMIn: 29.53	TMIn: 42.18	Max
								°C						OK
														36
														36

Lab: Location of the sample / Localización de la muestra
TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio

C/B: Body / Cuerpo

N: Normalized / Normalizado
A: Annealed / Recocido

R&C: Strip specimen / Rectangular
Cli: Round bar specimen / Cilíndrica

T: Transverse / Transversal
TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Max: Maximum / Máximo
Obt: Obtained / Obtenido

TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

RU: Upset / Recalque

NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido

SR: Stress Relief / Relevo de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

EU: Extension Under Load Method

Y.S.: Yield strength / Fluencia

TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

TR: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

ST: As Rolled / Sin Tratamiento

L: Longitudinal / Longitudinal

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

LMIn: Longitudinal 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 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 satisfizo las correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03009683

Page / Página:
2 / 4

Date/Dia: **29/06/2003**

Tubos de Acero de México, S.A.
Km 433.7 Carr. México-Veracruz
Vía Xalapa
(91697) Veracruz, Ver. México
(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 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:

API5L/A106/A53 ,1-JUL-00/99/99B

Steel Grade / Grado de acero:

B/X42 PSL1

Dimensions / Dimensiones:

323.90 X 6.40 MM

12 3/4 X 0.250 INCH

Length / Longitud:

10.67 / 13.72 MTS

35.00 / 45.00 FT

Quantity / Cantidad:

1 Pcs/Dz

Ends / Extremos:

NORMAL BEVEL

BISELAADO NORMAL

Normal Weight / Peso Nominal

49.72 KG/M

33.38 LB/FT

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada:	Required/Requerido	
	Min.	Max. 22.00
93657		
Sample/Muestra	19209	
Quadrant		Aver
1	1	2
	3	Prom
		Var
Unit/Unidad	OD/DE	76.3 / 75.2 / 75.0 / 75.5
	MW/C	76.9 / 76.1 / 77.9 / 77.0
	ID/ID	75.8 / 75.9 / 77.1 / 76.3 / 1.5
File No / Tubo No:	Las: C/B	Tr: ST

Heat/Colada:	Required/Requerido	
	Min.	Max. 22.00
93657		
Sample/Muestra	19210	
Quadrant		Aver
1	1	2
	3	Prom
		Var
Unit/Unidad	OD/DE	80.1 / 75.7 / 77.7 / 77.8
	MW/C	78.7 / 78.5 / 78.3 / 78.5
	ID/ID	78.4 / 77.6 / 76.5 / 77.5 / 1.0
File No / Tubo No:	Las: C/B	Tr: ST

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

ID/ID: Internal Diameter / Diámetro Interno
Aver.: Average
Prom.: Promedio
Ver.: Variation / Variación

Las: Location of the sample / Localización de la muestra
C/B: Body / Cuerpo
P/U: Upset / Recalque
Tr: 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

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Fatting Test
93657	19209	GOOD/BUENO
93657	19210	GOOD/BUENO

Ensayo de Adelantamiento

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, used, 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 se hace responsable por cualquier uso ilegítimo. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03009683	Page / Página:	3 / 4
Date/Dia:	29/06/2003		

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 433.7 Carr. México-Veracruz
 Via Xalapa
 (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 N°		Customer's Reference / Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	055467/02
Manufacture Process/ Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS	Surface/ Superficie:	VARNISHED	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION		Quantity / Cantidad:	1 Pcs/Dz	Ends / Extremos:	BISELAADO NORMAL

Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API5L/A106/A53 , 1-JUL-00/99/99B	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSI.1	Normal Weight / Peso Nominal	49.72 KG/M
Dimensions / Dimensiones:	323.90 X 6.40 MM	Length / Longitud:	10.67 / 13.72 MTS	Normal Weight / Peso Nominal	33.38 LB/FT
	12 3/4 X 0.250 INCH		35.00 / 45.00 FT		

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada	H Max Min	Composition % / Composición %																		
		C	Mn	SI	Cr	Mo	S	P	NI	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	TI	Ca	B	N	
Sample N°	P Max	25	125		40	15	30	30	400	80	400									
Muestra N°	Min		27	10																
19209	P	16	85	30	6	3	2.4	8	40	0	105	18	6	4	0	0	1.9	0	68	
19210	P	17	85	31	6	3	2.4	8	40	0	104	17	6	4	0	0	1.8	0	68	

P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Posión		Time/ Tiempo		Result/ Resultado	
Unit/ Unidad	Value/ Valor	Second/ Segundos			
PSI	1400	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 calmado con aluminio.
 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

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" 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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03009683

Page / Página:
4 / 4

Date/Dia: **29/06/2003**

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

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 CONDUCCION**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API5L/A106/A53, 1-JUL-00/99/99B** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1**

Dimensions / Dimensiones: **323.90 X 6.40 MM** Length / Longitud: **10.67 / 13.72 MTS** Quantity / Cantidad: **1 Pcs/Dz**

12 3/4 X 0.250 INCH **35.00 / 45.00 FT**

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio
Inspection method / Método de inspección **SR-4 - EMT - FLVT - MPI -**
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
TAMSA REF: 399729

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
N° 110990

QUALITY CERTIFICATION DEPT.
RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD
CAROLINA ABERNATHY TERRELLA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD
SABW GARCIA PARRALES

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 recognized 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.