



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03007382

Page / Página:
1 / 4

Date/Día: **18/05/2003**

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°

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

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 PSLL

Dimensions / Dimensiones:

**406.40 X 12.70 MM
16.00 X 0.500 INCH**

Length / Longitud

**5.50 / 6.50 MTS
18.00 / 21.30 FT**

Quantity / Cantidad:

1 Pcs/pz

Ends / Extremos:

**BISELADO NORMAL
NORMAL BEVEL
82.77 LB/FT**

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.		Y.S. Unit / Unidad	U.T.S. Unit / Unidad	Y.S. /	Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type Tipo	Ort	Size Tamaño mm	Area Sección mm ²	Temp. de ensayo	Temp. de Eul				
99700	20007	C/B	ST	C11	T	8.80	60.82	7A	34.39	49.97	0.69	35	
99700	20008	C/B	ST	C11	T	8.80	60.82	7A	37.09	51.24	0.72	41	

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

C/B: Body / Cuerpo

A: Annealed / Recocido

CL: Round bar specimen / Cilíndrica

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Obt: Obtained / Obtenido

TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

RU: Upset / Resaca

NT: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido

SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

EUL: Extension Under Load Method

YS: Yield strength / Fluencia

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: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal

This is to certify that the products described here in were manufactured, assembled, 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 satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado 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 no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



Tenaris Group

Tubos de Acero de Mexico, 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/Número: **03007382**
Page / Página: **2 / 4**
Date/Día: **18/05/2003**

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: **LIME PIPE SEAMLESS**

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA 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: **406.40 X 12.70 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **1 Pcs/Dz**

16.00 X 0.500 INCH **18.00 / 21.30 FT**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL** Normal Weight / Peso Nominal: **123.29 KG/M**
BISELADO NORMAL **82.77 LB/FT**

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Coleta: 99700	Min.	Required/Requerido	Max. 22.00
Sample/Muestra: 20007	End/Ext:	Aver:	
Quadrant	1	2	3
Quadrante	1	2	3
Unit/Unidad	OD/DE	74.2	74.9
	MM/C	76.2	75.9
	MM/C	75.5	75.4
	MM/C	75.5	74.9
	ID/DI	74.2	75.5
	ID/DI	75.5	75.7
	ID/DI	75.1	1.0
HRB			
Type N° / Tubo N°:	Int: C/B	Ext: ST	

Heat/Coleta: 99700	Min.	Required/Requerido	Max. 22.00
Sample/Muestra: 20008	End/Ext:	Aver:	
Quadrant	1	2	3
Quadrante	1	2	3
Unit/Unidad	OD/DE	74.6	74.7
	MM/C	74.7	74.9
	MM/C	75.2	74.5
	MM/C	76.1	75.3
	MM/C	76.3	76.4
	MM/C	75.0	75.9
	MM/C	75.9	1.2
HRB			
Type N° / Tubo N°:	Int: C/B	Ext: ST	

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

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

L: Location of the sample / Localización de la muestra
CB: Body / Cuerpo
R/U: Uppes / Resque
TR: Heat Treatment / Tratamiento Térmico
N: Normalized / Normalizado
ST: As Rolled / Sin Tratamiento

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
Coleta N°	Muestra N°	ENSAYO DE AMPLIAMIENTO
99700	20007	GOOD / BUENO
99700	20008	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 trademark green colour 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 ser responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03007382

Page / Pagina:
3 / 4

Date/Dia: **18/05/2003**

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

CONDUCCION

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

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

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

BISELAO NORMAL

Dimensions / Dimensiones:

406.40 X 12.70 MM

Length / Longitud:

5.50 / 6.50 MTS

Quantity / Cantidad:

1 Pcs/Pz

Normal Weight / Peso Nominal

123.29 KG/M

16.00 X 0.500 INCH

18.00 / 21.30 FT

82.77 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	135	27	10	40	15	30	30	400	80	400										
99700																						
20007	P	18	67	28	13	5.4	6.8	14	100	0	142	18	7	4	0	0	30	0	72			
20008	P	18	68	29	14	5.4	6.6	14	100	0	143	18	8	4	0	0	28	0	72			

H: Heat / Colada P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad	Value/ Valor	Second/ Segundos
2230	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 calado 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 '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 referencias 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 '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 así hacerse responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



Tamsa

Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03007382

Page / Pagina:
4 / 4

Date/Dia: **18/05/2003**

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

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

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

BISELADO NORMAL

Dimensions / Dimensiones:

406.40 X 12.70 MM

16.00 X 0.500 INCH

Length / Longitud:

5.50 / 6.50 MTS

18.00 / 21.30 FT

Quantity / Cantidad:

1 Pcs/Pz

Nominal Weight / Peso Nominal

123.29 KG/M

82.77 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio

Inspection method / Método de inspección * - EMT - FVT - MPI -

MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97

TAMSA REF: 392684

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified

N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT

DTO. CERTIFICACION DE CALIDAD

CASTILLA ABERNATHY TERESA M

CHIEF OF QUALITY-CERTIFICATION DEPT

RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD

SABY GARCIA PALARES

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. The 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 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.