

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	03014764	Page / Página:	1 / 4
Date/Día:	20/09/2003		

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	057239/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	Surface / Superficie:	VARNISHED	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
	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	Quantity / Cantidad:	B/X42 PSL1		BISEADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones:	273.10 X 9.30 MM 10 3/4 X 0.365 INCH	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS 18.00 / 21.30 FT		6 Pcs/Pz	Nominal Weight / Peso Nominal	60.29 KG/M 40.48 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions			Test temp		Y.S.		U.T.S.		Y.S.		Elongation Alargamiento
	Condition of the probeta	Type	On	Size Tamaño mm	Area Sección mm2	Temp. de ensayo	Temp	Unit / Unidad	Unit / Unidad	Unit / Unidad	Unit / Unidad	Y.S.	U.T.S.	U.T.S.	
12072	C/B	ST	REG	T	37.70 x 9.30	350.61	TA	34.95	KG/MM2	KG/MM2	KG/MM2	0.70	40		
12072	C/B	ST	REG	T	38.00 x 9.80	372.40	TA	33.68	KG/MM2	KG/MM2	KG/MM2	0.69	42		

LS: 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 / Transversal
Max: Maximum / Máximo
LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal
CB: Body / Cuerpo
TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
Obt: Obtained / Obtenido
TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
RU: Upset / Recalcado
NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
SR: Stress Relief / Relivado de Esfuerzo
OH: 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 Tratar
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 satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo "Tamsa" 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	03014764
Page / Página:	2 / 4
Date/Dia:	20/09/2003

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 4.33, 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	057239/01
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:	6 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 9.30 MM	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS				60.29 KG/M
	10 3/4 X 0.365 INCH		18.00 / 21.30 FT				40.48 LB/FT

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor			
Heat/ Colada:	Required/Requerido	Heat/ Colada:	Required/Requerido
12072	Min. Max. 22.00	12072	Min. Max. 22.00
Sample/Muestra 19700	End/Ext:	Sample/Muestra 19701	End/Ext:
Quadrant		Quadrant	
1	2	1	2
3	Aver	3	Aver
Prom	Var	Prom	Var
Unit/ Unidad		Unit/ Unidad	
OD/DE 76.0 75.0 76.3 75.8		OD/DE 75.8 75.7 76.2 75.9	
MW/C 75.4 75.8 75.2 75.5		MW/C 75.5 76.2 75.0 75.6	
ID/DI 75.7 76.2 75.7 75.9		ID/DI 75.3 75.2 76.4 75.6	
HRB		HRB	
Pipe No / Tubo No:	Lot: C/B	Pipe No / Tubo No:	Lot: C/B
	PT: ST		PT: ST

Min: Minimum / Mínimo	ID/DI: Internal Diameter / Diámetro Interno	LT: Location of the sample / Localización de la muestra	TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
Max: Maximum / Máximo	Aver.: Average	RB: Body / Cuerpo	NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo	Prom.: Promedio	PU: Upset / Recalque	TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
MW/C: Mid Wall / Centro	Var.: Variación / Variedad	TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico	N: Normalized / Normalizado
			ST: As Rolled / Sin tratamiento
TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS			
Heat N°	Sample N°	Flattening Test	
Coleda N°	Muestra N°	Ensayo de Abastamiento	
12072	19700	GOOD/BUENO	
12072	19701	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 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 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 su 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
03014764

Page / Página:
3 / 4

Date/Día: **20/09/2003**

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 Order - 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

Steel Grade / Grado de acero:

B/X42 PSL1

Quantity / Cantidad:

6 Pcs/Pz

Surface / Superficie:

VARNISHED

BARNIZADO

Ends / Extremos:

NORMAL BEVEL

BISELAO NORMAL

Normal Weight / Peso Nominal

60.29 KG/M

40.48 LB/FT

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B

Dimensions / Dimensiones:

273.10 X 9.30 MM

10 3/4 X 0.365 INCH

Length / Longitud

5.50 / 6.50 MTS

18.00 / 21.30 FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

	Composition, % / Composición %																		
	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	
	X 100										X 10000								
Heat																			
Cola																			
Cola																			
Sample N°	P Max	25	135		40	15	30	30	400	80	400								
Muestra N°	Min	27	10																
12072																			
19700	P	18	64	28	7	2.9	4.1	13	80	0	131	12	7	4	0	0	21	0	69
19701	P	17	62	28	7	2.9	3.3	12	90	0	136	13	7	4	0	0	22	0	69

P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad:	Value/ Valor	Second/ Segundos
PSI	2420	5

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: TAMSÁ

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 herein 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 "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, sellados los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite 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 indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03014764

Page / Página:
4 / 4

Date/Día: **20/09/2003**

Tubos de Acero de México, S.A.
Km 433.7 Carr. México Veracruz
Vía Xaltapa
(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

Surface / Superficie:

**VARNISHED
BARNIZADO**

Ends / Extremos:

**BISELADO NORMAL
NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones:

273.10 X 9.30 MM

10 3/4 X 0.365 INCH

Length / Longitud:

5.50 / 6.50 MTS

18.00 / 21.30 FT

Quantity / Cantidad:

6 Pcs/pz

Normal Weight / Peso Nominal

60.29 KG/M

40.48 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio

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

MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97

TAMSA REF: 413983

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified

N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT
CENOS CERTIFICACION DE CALIDAD
CARMELA BERNARDI TERRELLA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD
SABY GARCIA PALMARES

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 certified system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trademark 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 copies. 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 indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.