

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03012518**
 Page / Página: **1 / 4**
 Date/Dia: **16/08/2003**

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 43.7 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	056751/01
Manufacture Process/ Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	Quantity / Cantidad:	17 Pcs/pz
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	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL	Nonnal Weight / Peso Nominal	60.29 KG/M
Dimensions / Dimensiones:	273.10 X 9.30 MM	Length / Longitud	5.50 / 6.50 MTS		BISELAADO NORMAL		40.48 LB/FT
	10 3/4 X 0.365 INCH		18.00 / 21.30 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.		U. T. S.		Y. S.		Elongation Alargamiento
		Condition	Type	On	Size mm	Area mm2	Temp.	Temp.	Unit/ Unidad	Unit/ Unidad	Required/ Requerido	Required/ Requerido	Required/ Requerido	Required/ Requerido	% in 2 inches Min % = API	
10753	19476	C/B	ST	Rec	T	37.80 x 9.70	366.66	TTA	35.06	49.20	0.71	36				
10753	19477	C/B	ST	Rec	T	37.90 x 10.20	386.58	TTA	34.28	49.72	0.69	44				
12407	19474	C/B	ST	Rec	T	37.70 x 9.10	343.07	TTA	36.50	52.02	0.70	38				
12407	19475	C/B	ST	Rec	T	37.50 x 9.50	356.25	TTA	36.32	51.55	0.70	37				

Lst: Location of the sample / Localización de la muestra Tra: 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	C/B: Body / Cuerpo A: Annealed / Recocido C/H: Round bar specimen / Cilíndrica TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente Oht: Obtained / Obtenido TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal	R/U: Upsert / Rectaque NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo Oht: Orientation / Orientación ELL: 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 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 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 the responsibility for any unbranded 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.



Tamsa

Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	Page / Página:
03012518	2 / 4
Date/Dia:	16/08/2003

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	Surface / Superficie:
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		CONDUCCION	VARNISHED
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	ENDS / Extremos:
	JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	Quantity / Cantidad:	17 Pcs/pz	NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones:	273.10 X 9.30 MM	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS	BISELADO NORMAL
	10 3/4 X 0.365 INCH		18.00 / 21.30 FT	Normal Weight / Peso Nominal
				60.29 KG/M
				40.48 LB/FT

Through wall Hardness / Dureza en el espesor

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat/Colada:	Required/Requerido	Heat/Colada:	Required/Requerido	Heat/Colada:	Required/Requerido	Heat/Colada:	Required/Requerido
10753	Min. Max. 22.00	10753	Min. Max. 22.00	12407	Min. Max. 22.00	12407	Min. Max. 22.00
Sample / Muestra 19476	End / Ext:	Sample / Muestra 19477	End / Ext:	Sample / Muestra 19474	End / Ext:	Sample / Muestra 19475	End / Ext:
Quadrant	Aver	Quadrant	Aver	Quadrant	Aver	Quadrant	Aver
1	Prom	1	Prom	1	Prom	1	Prom
2	Var	2	Var	2	Var	2	Var
3		3		3		3	
Unit / Unidad		Unit / Unidad		Unit / Unidad		Unit / Unidad	
OD/DE	77.4 78.0 77.3 77.6	OD/DE	78.2 77.6 77.8 77.9	OD/DE	78.0 77.8 78.1 78.0	OD/DE	77.9 77.9 77.6 77.8
MMWC	78.4 78.0 78.1 78.2	MMWC	78.0 77.6 78.0 77.9	MMWC	77.5 77.6 78.4 77.8	MMWC	77.7 77.7 77.6 77.7
ID/DI	77.6 78.1 77.4 77.7	ID/DI	78.3 77.4 78.1 77.9	ID/DI	78.2 77.3 78.3 77.9	ID/DI	77.2 77.6 78.2 77.7
HRB	77.7 77.6 77.7 77.6	HRB	78.3 77.4 78.1 77.9	HRB	78.2 77.3 78.3 77.9	HRB	77.2 77.6 78.2 77.7
Pipe N° / Tubo N°:	Las: C/B TT: ST	Pipe N° / Tubo N°:	Las: C/B TT: ST	Pipe N° / Tubo N°:	Las: C/B TT: ST	Pipe N° / Tubo N°:	Las: C/B TT: ST

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

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
Colada N°	Muestra N°	Ensayo de Aplastamiento
10753	19476	GOOD / BUENO
10753	19477	GOOD / BUENO
12407	19474	GOOD / BUENO
12407	19475	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 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 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 se hace 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/Número	Page / Pagina:
03012518	3 / 4
Date/Dia:	
16/08/2003	

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	056751/01
---------------------	---	--	--	---	--	---	------------------

Manufacture Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	Surface / Superficie:	VARNISHED BARNIZADO
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL

Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad:	17 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal	60.29 KG/M
Dimensions / Dimensiones:	273.10 X 9.30 MM		18.00 / 21.30 FT				40.48 LB/FT
	10 3/4 X 0.365 INCH						

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°	P Max	25	135			40	15	30	30	400	80	400										
Muestra N°	Min	27	10																			
10753																						
19476	P	19	68	29	5	1.8	3.7	11	50	0	160	18	6	4	0	0	25	0	62			
19477	P	18	68	29	5	1.8	3.1	11	50	0	163	18	6	4	0	0	28	0	62			
12407																						
19474	P	21	83	18	4	3.2	5.4	7	50	0	142	18	9	4	0	0	25	0	66			
19475	P	21	83	18	4	3.2	5.2	7	50	0	142	18	8	4	0	0	25	0	66			

H: Heat / Colada		P: Product / Producto	
HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA			
Pressure / Presión		Time / Tiempo	
Unit / Unidad:	Value / Valor	Second / Segundos	Results / Resultado
PSI	2420	5	Satisfactory / Satisfactorio

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: **TAMSA**
 Steel making process / Fabricación de acero: **Electric Arc Furnace-Tadle 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 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 trade-mark green colored Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest the conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or fabrication 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 fabricación será sujeta a la ley.



Tamsa

Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

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

Number/Número	Page /Página:
03012518	4 / 4

Date/Día: 16/08/2003

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
			056751/01

Manufacture Process/ Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS	Surface / Superficie: VARNISHED
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	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	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
---	--	--------------------------------------

Dimensions / Dimensiones: 273.10 X 9.30 MM	Length / Longitud: 5.50 / 6.50 MTS	Nominal Weight / Peso Nominal 60.29 KG/M
10 3/4 X 0.365 INCH	18.00 / 21.30 FT	40.48 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 * - EMT - FLVI - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
 TAMSA REF: 408212

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 CERTIFICACION DE CALIDAD
 CASTILLA ARRIAGA TERRES M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD
 SARA GARCIA PALMERS

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. The certificate 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.