



Tamsa

Tenaris Group

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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03020833**
 Page / Página: **1 / 4**
 Date/Dia: **11/12/2003**

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	060305/02
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	32 Pcs/pz	Ends / Extremos	NORMAL BEVEL
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Length / Longitud	5.50 / 6.50 MTS		Normal Weight / Peso Nominal	28.22 KG/M
Dimensions / Dimensiones:	168.30 X 7.10 MM			18.00 / 21.30 FT			18.97 LB/FT
TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSIÓN							

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. Unit/Unidad		U.T.S. Unit/Unidad		Y. S. / U.T.S.		Elongation Alargamiento
		Ls	TT	Type Tipo	Oh	Size Tamaño mm	Area Sección mm2	Temp. de ensayo	Temp. de ensayo	Reqd/Requerido	Reqd/Requerido	U.T.S. U.T.S.	U.T.S. U.T.S.	U.T.S. U.T.S.	U.T.S. U.T.S.	
11591	16844	C/B	ST	Rec	L	25.20 x 7.50	189.00	TA	36.71	0.69	37					
11591	16845	C/B	ST	Rec	L	25.10 x 7.60	190.76	TA	35.67	0.68	36					
14401	17904	C/B	ST	Rec	L	25.00 x 7.80	195.00	TA	33.78	0.68	38					
14401	17905	C/B	ST	Rec	L	25.00 x 7.50	187.50	TA	33.63	0.67	37					

Lst: 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 Min: Minimum / Mínimo	C/B: Body / Cuerpo A: Annealed / Recocido Cl: Round bar specimen / Cilíndrica TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente Oh: Obtained / Obtenido TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal	RU: Upset / Recalque NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo Orl: 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 Tratamiento L: Longitudinal / Longitudinal UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia LMin: Logitudinal 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 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 legal 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: **03020833** Page / Pagina: **2 / 4**

Date/Dia: **11/12/2003**

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **060305/02**

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

Customer's Reference / Referencia del cliente

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED**

Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION**

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B**

Quantity / Cantidad: **32 Pcs/pz**

Ends / Extremos: **BISELAO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones: **168.30 X 7.10 MM**

Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS**

Quantity / Cantidad: **18.00 / 21.30 FT**

Nominal Weight / Peso Nominal: **28.22 KG/M**

6.5/8 X 0.280 INCH

18.00 / 21.30 FT

18.97 LB/FT

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada:	Required/Requerido HRC	Heat/Colada:	Required/Requerido HRC	Heat/Colada:	Required/Requerido HRC	Heat/Colada:	Required/Requerido HRC
11591	Min. Max 22.00	11591	Min. Max 22.00	14401	Min. Max 22.00	14401	Min. Max 22.00
Sample / Muestra: 16844	End / Ext:	Sample / Muestra: 16845	End / Ext:	Sample / Muestra: 17904	End / Ext:	Sample / Muestra: 17905	End / Ext:
Quadrant	Aver	Quadrant	Aver	Quadrant	Aver	Quadrant	Aver
1	2	1	2	1	2	1	2
2	3	2	3	2	3	2	3
3	Prom	3	Prom	3	Prom	3	Prom
Prom	Var	Prom	Var	Prom	Var	Prom	Var
Unit / Unidad	OD/DE	Unit / Unidad	OD/DE	Unit / Unidad	OD/DE	Unit / Unidad	OD/DE
1	76.7 77.5 77.7 77.3	1	77.5 77.6 77.7 77.6	1	76.2 76.4 76.1 76.2	1	75.7 75.3 76.0 75.7
	77.2 77.6 76.8 77.2		77.2 77.6 76.9 77.2		75.1 75.3 75.1 75.2		75.5 76.3 76.2 76.1
	MW/C		MW/C		MW/C		MW/C
	77.3 77.5 77.3 77.4		77.3 77.7 77.7 76.0		76.6 75.2 76.7 76.2		76.5 76.9 76.8 76.1
	ID/DI		ID/DI		ID/DI		ID/DI
	77.3 77.3 77.4 0.2		77.3 77.7 77.7 0.4		76.6 75.2 76.7 1.0		76.5 76.9 76.8 1.1
HRB		HRB		HRB		HRB	
Pipe N° / Tubo N°:	Is: C/B	Pipe N° / Tubo N°:	Is: C/B	Pipe N° / Tubo N°:	Is: C/B	Pipe N° / Tubo N°:	Is: C/B
	TT: ST		TT: ST		TT: ST		TT: 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
Var.: Variation / Variación

Is: Location of the sample / Localización de la muestra
C/B: Body / Cuerpo
R/U: Upset / Recalque
TT: Heat Treatment / Tratamiento Técnico

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 / Relevado de Esfuerzo
QT: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
Colada N°	Muestra N°	Ensayo de Aplastamiento
11591	16844	GOOD / BUENO
11591	16845	GOOD / BUENO
14401	17904	GOOD / BUENO
14401	17905	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 Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would please a copy of it, he must attest its conformity to the original one, labing upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.

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 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.



Tamsa

Tenaris Group

Customer / Cliente: **TUBOS CONEXI**

Manufacture Process/ Proceso de fabricación:

SEAMLESS HOT ROLLED

LAMINADO EN CALIENTE S

Standard or Specification / Normas o especific:

API 5L/ASTM A106/ASME SA.

Dimensions / Dimensiones:

168.30 X 7.10 MM

6 5/8 X 0.280 INCH

Heat Colada	H Max		C	Mn	S
	Min	Max			
Sample N°	P	Max	25	135	1
Muestra N°	Min	Min	27		1
11591					
15844	P	18	107	2	2
15845	P	18	107	2	2
14401					
17904	P	17	66	2	2
17905	P	16	67	2	2

H: Heat / Colada

Pressure / Presion

Unit/ Unidad:	Value/ Valor
PST	2560

PST

2560

This is to certify that the products described here in "Tenaris" is stamped. In case the owner of the origin. This certificate is not a declaration of origin nor may. Este documento certifica que los productos descrito "Tenaris (verde)" está impreso en la hoja. En caso de Este certificado no es, ni puede ser usado, como ur

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03020833	Page / Pagina:	4 / 4
Date/Dia:	11/12/2003		

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	060305/02
---------------------	--	--	--	---	--	---	-----------

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	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
--	--------------------------------------	-------------------------------	------------	------------------	--------------

Dimensions / Dimensiones:	168.30 X 7.10 MM	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS	Nominal Weight / Peso Nominal	28.22 KG/M
	6 5/8 X 0.280 INCH		18.00 / 21.30 FT		18.97 LB/FT

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.
 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 - FLVI - MPI -
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
TAMSA REF: 427947

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



QUALITY CERTIFICATION DEPT
 AND CERTIFICACION DE CALIDAD
 CASTELLY ABRILYN TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD
 SARY 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 meets the requirements in all respects. This certificate is based by a computerized system that 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 uses. 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.

Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.