

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03020093	Page / Página:	1 / 4
Date/Día:	02/12/2003		

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° / Continación de Venta

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

Quantity / Cantidad:

1 Pcs/pz

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

BISELADO NORMAL

Normal Weight / Peso Nominal

53.08 KG/M

35.64 LB/FT

Dimensions / Dimensiones:

219.10 X 10.31 MM
8 5/8 X 0.406 INCH

Length / Longitud

5.50 / 6.50 MTS
18.00 / 21.30 FT

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

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

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. Temp. de ensayo	Y. S.		U.T.S.		Y.S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type Tipo	Ort	Size Tamaño		Area Sección	Unit/Unidad	Unit/Unidad	Required/Requerido		
99648	19988	C/B	ST	Rec	T	38.50 x 10.40	400.40	TMMax:	TMMin:	29.50	42.15	Max	32
99648	19989	C/B	ST	Rec	T	37.80 x 10.90	412.02	TMMax:	TMMin:	34.87	49.12	Obt.	33

TS: 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
 C/B: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recocido
 Clt: Round bar specimen / Cilíndrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Obt: Obtained / Obtenido
 TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 PQL: Upper / Rocalque
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo
 OR: 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: 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 'Tenaris' is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attend 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 ser responsable por cualquier uso ilegal o prohibido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

DICA 777 04 0

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número: **03020093**
 Page / Página: **2 / 4**

Date/Día: **02/12/2003**

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: **059916/01**

Manufacture Process/ Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION** Surface / Superficie: **VARNISHED 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 BISELADO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones: **219.10 X 10.31 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **1 Pcs/pz** Normal Weight / Peso Normal: **53.08 KG/M**

8 5/8 X 0.406 INCH **18.00 / 21.30 FT** **35.64 LB/FT**

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
99648	Min. Max: 22.00	
Sample/Muestra: 19988	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	1 2 3	Prom Var
Unit/Unidad	OD/DE 76.6 76.4 75.1 76.0	
	MW/C 74.7 74.4 74.3 74.5	
HRB	ID/DI 74.6 75.9 75.5 75.3 1.5	
Pipe No. / Tubo No.:	Ins: C/B	Trt: ST

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
99648	Min. Max: 22.00	
Sample/Muestra: 19989	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	1 2 3	Prom Var
Unit/Unidad	OD/DE 74.1 75.2 75.2 74.8	
	MW/C 76.5 76.1 75.5 76.0	
HRB	ID/DI 75.6 74.5 75.9 75.3 1.2	
Pipe No. / Tubo No.:	Ins: C/B	Trt: ST

Min: Minimum / Mínimo
 Max: Maximum / Máximo
 OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo
 MW/C: Mid Wall / Centro
 ID/DI: Internal Diameter / Diámetro interno
 Aver: Average
 Prom: Promedio
 Var: Variation / Variación
 L: Location of the sample / Localización de la muestra
 C/B: Body / Cuerpo
 R/U: Uppes / Repliege
 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
 A: Annealed / Recocido
 SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo
 Q/T: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
99648	19988	ENSAYO DE ADESBATEMIENTO
99648	19989	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 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 así como las correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido 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.



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	03020093	Page / Página:	3 / 4
Date/Dia:	02/12/2003		

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	059916/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED		Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION		Surface / Superficie:	VARNISHED	
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA					BARRENADO		
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:	219.10 X 10.31 MM		Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS		Quantity / Cantidad:	1 Pcs/pz	
	8 5/8 X 0.406 INCH			18.00 / 21.30 FT		Normal Weight / Peso Nominal	53.08 KG/M	
							35.64 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 %
Sample N° Muestra N°	P Max Min																			
99648	27																			
19988	18	18	70	26	6	2.6	8.1	11	50	0	123	17	6	5	0	0	21	0	66	
19989	18	18	70	26	6	2.6	8.7	11	50	0	123	16	7	5	0	0	20	0	66	

H: Heat / Colada P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad	Value/ Valor	Second/ Segundos
PSI	3000	5
		Satisfactory / Satisfactorio


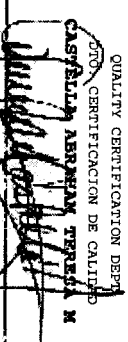
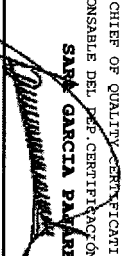
SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

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

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 computarizado 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	03020093	Page / Página:	4 / 4
Date/Día:	02/12/2003		

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
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	
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Quantity / Cantidad:	1 Pcs/Dz	
Dimensions / Dimensiones:	219.10 X 10.31 MM	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS	Normal Weight / Peso Nominal	53.08 KG/M
	8 5/8 X 0.406 INCH		18.00 / 21.30 FT	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA					
Heat Treatment / Tratamiento térmico. Material as rolled / Sin tratamiento térmico					
Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio					
Inspection method / Método de inspección * - EMT - FLVT - MPI -					
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97					
TAMSA REF: 426223					
 Quality System Certified N° 1108950			TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE QUALITY CERTIFICATION DEPT. C/O. CERTIFICACION DE CALIDAD CASABELLA ABERNATHY TERRELLA M 		
CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD SARA 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. This certificate is issued by a certifier's system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trademark 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, untested or not alloyed. 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 ser responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.