



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/Número 04015658	Page / Página: 1 / 4
Date/Día: 07/07/2004	

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 067262/01
Manufacture Process/ Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS	Quantity / Cantidad: B/X42 PSL1	Surface / Superficie: YARNISHED
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDCCION	40 Pcs/Pz	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: 219.10 X 12.70 MM	Length / Longitud: 11.00 / 12.00 MTS		BISELADO NORMAL
8 5/8 X 0.500 INCH	36.10 / 39.40 FT		Nominal Weight / Peso Nominal 64.64 KG/M 43.39 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cofada 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	Oh		Size Tamaño mm	Area Sección mm2	Unit / Unidad	Unit / Unidad		
15283	19468	C/B	ST	Rec	T	37.80 x 13.60	514.08	TA	34.30	48.09	0.71	42
15283	19469	C/B	ST	Rec	T	37.90 x 12.80	485.12	TA	34.77	50.17	0.69	40
15285	19472	C/B	ST	Rec	T	38.00 x 12.70	482.60	TA	36.13	50.66	0.71	38
15285	19473	C/B	ST	Rec	T	38.40 x 13.00	499.20	TA	35.37	50.35	0.70	39

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
 C/B: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recocido
 Cil: Round bar specimen / Cilíndrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Obt: Obtained / Obtenido
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal
 RU: Upset / Recalque
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Alivio de Tensión
 Ori: Orientation / Orientación
 EU: Extension Under Load Method
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 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. Or 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 withdrawal 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 topico 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 no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.
 Este certificado no es ni puede ser usado, como una declaración de origen.



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: **04015658**
 Page / Página: **2 / 4**

Date/Dia: **07/07/2004**

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: **067262/01**

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

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**

Dimensions / Dimensiones: **219.10 X 12.70 MM** Length / Longitud: **11.00 / 12.00 MTS** Normal Weight / Peso Normal: **64.64 KG/M**
8 5/8 X 0.500 INCH 36.10 / 39.40 FT Quantity / Cantidad: **40 Pcs/Pz** **43.39 LB/FT**

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
15283	Min. Max: 22.00	
Sample / Muestra	19468	End / Ext:
Quadrant		Aver
1	1 2 3	Prom Var
OD/DE	77.4 77.7 77.5	77.5
Unit / Unidad	MW/C	77.4 76.9 75.8 76.7
HRB	ID/DI	77.6 77.0 75.8 76.8 0.8
Pipe Nº / Tubo Nº:	Las: C/B	Trt: ST

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
15283	Min. Max: 22.00	
Sample / Muestra	19469	End / Ext:
Quadrant		Aver
1	1 2 3	Prom Var
OD/DE	76.7 76.2 77.6	76.8
Unit / Unidad	MW/C	76.5 75.6 77.4 76.5
HRB	ID/DI	77.2 77.6 77.0 77.3 0.8
Pipe Nº / Tubo Nº:	Las: C/B	Trt: ST

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
15285	Min. Max: 22.00	
Sample / Muestra	19472	End / Ext:
Quadrant		Aver
1	1 2 3	Prom Var
OD/DE	76.9 76.9 76.3	76.7
Unit / Unidad	MW/C	77.7 76.5 75.5 76.6
HRB	ID/DI	75.9 76.0 76.3 76.1 0.6
Pipe Nº / Tubo Nº:	Las: C/B	Trt: ST

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
15285	Min. Max: 22.00	
Sample / Muestra	19473	End / Ext:
Quadrant		Aver
1	1 2 3	Prom Var
OD/DE	77.4 76.8 76.8	77.0
Unit / Unidad	MW/C	77.2 77.3 76.0 76.8
HRB	ID/DI	75.9 76.7 76.9 76.5 0.5
Pipe Nº / Tubo Nº:	Las: C/B	Trt: ST

Mfr: Minimum / Mínimo **Max: Maximum / Máximo** ID/DI: Internal Diameter / Diámetro Interno **Aver: Average**
 ODD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo **Prom: Promedio**
 MWC: Mid Wall / Centro **Var: Variación / Variedad** **TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico**
 Le: Location of the sample / Localización de la muestra **C/B: Body / Cuerpo**
 R/U: Upset / Recalque **Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio**
 N: Normalized / Normalizado **ST: As Rolled / Sin Tratamiento**
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido **SRT: Stress Relief / Relevo de Esfuerzo**
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido **QRT: Quenched / Templado**

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
15283	19468	GOOD / BUENO
15283	19469	GOOD / BUENO
15285	19472	GOOD / BUENO
15285	19473	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 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 "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 satisfacen 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.
 Este certificado no es ni puede ser usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04015658	Page / Página:	4 / 4
Date/Día:	07/07/2004		

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:	067262/01	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION		LINE PIPE SEAMLESS	SURFACE / Superficie: VARNISHED	
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:	BARRIZADO	
Dimensions / Dimensiones:	219.10 X 12.70 MM	Length / Longitud:	11.00 / 12.00 MTS	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
	8 5/8 X 0.500 INCH		36.10 / 39.40 FT	BISELADO	NORMAL
		Quantity / Cantidad:	B/X42 PSL1	Nominal Weight / Peso Nominal	64.64 KG/M
			40 Pcs/Pz		43.39 LB/FT

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
 Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio
 Inspection method / Método de inspección * - EMI - FLVT - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
 TAMSA REF: 466615

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110980

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
 CASTILLA ARRIANA TENARIS M

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

This is to certify that the product 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 '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 untruth 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 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.