

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04016268** Page / Página: **1 / 4**
 Date/Dia: **15/07/2004**

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: **067263/02**

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 **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 PSRL** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**
API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B Quantity / Cantidad: **2 Pcs/pz** **BISELADO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones: **355.60 X 19.10 MM** Length / Longitud: **12.00 / 12.50 MTRS** Nominal Weight / Peso Nominal: **158.49 KG/M**
14.00 X 0.750 INCH **39.40 / 41.00 FT** **106.23 LB/FT**

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Coidada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions			Temp. de ensayo	Y. S.		U.T.S.	Elongation Alargamiento
		Condition of the probeta	Type	Ort	Size	Area	Section		Unit / Unidad	Unit / Unidad		
16960	18462	C/B	ST	Rec	T	37.80 x 19.20	725.76	TA	34.46	52.65	0.65	41
16960	18463	C/B	ST	Rec	T	37.90 x 19.00	720.10	TA	34.84	52.97	0.66	41
17412	15004	C/B	ST	Rec	T	38.40 x 19.20	737.28	TA	38.11	53.62	0.71	43
17412	15005	C/B	ST	Rec	T	38.40 x 19.00	729.60	TA	36.92	53.41	0.69	42

Lab: Location of the sample / Localización de la muestra: **CRB: Body / Cuerpo**
 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
 A: Annealed / Recocido
 CIL: Round bar specimen / Cilindrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 OBT: Obtained / Obtenido
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 RUI: Upset / Recalque
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Revenido 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
 MMin: 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 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 sea responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
04016268

Page / Página:
2 / 4

Date/Dia: **15/07/2004**

Tubos de Acero de Mexico, S.A.
Km 433.7 Carr. Mexico-Veracruz
Via Xalapa
(91697) Veracruz, Ver. Mexico
(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°: _____

Manufacturer Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS**

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA 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 PSR1**

Dimensions / Dimensiones: **355.60 X 19.10 MM** Length / Longitud: **12.00 / 12.50 MTS** Quantity / Cantidad: **2 Pcs/pz**

14.00 X 0.750 INCH Normal Weight / Peso Nominal: **158.49 KG/M** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

106.23 LB/FT **HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA**

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
16960	Min. Max. 22.00	
Sample/Muestra	18462	End/Ext:
Quadrant	1	Aver
Quadrant	2	Prom
Quadrant	3	Var
Unit/Unidad	1	OD/DE 78.5 78.0 76.4 77.6
		MW/C 77.4 77.5 76.9 77.3
		ID/DI 78.7 78.2 76.4 77.8 10.5
Pipe No / Tubo No.:		La: C/B T: ST

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
16960	Min. Max. 22.00	
Sample/Muestra	18463	End/Ext:
Quadrant	1	Aver
Quadrant	2	Prom
Quadrant	3	Var
Unit/Unidad	1	OD/DE 77.9 76.3 76.5 76.9
		MW/C 76.7 76.4 78.1 77.1
		ID/DI 77.8 78.0 78.4 78.1 1.2
Pipe No / Tubo No.:		La: C/B T: ST

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
17412	Min. Max. 22.00	
Sample/Muestra	15004	End/Ext:
Quadrant	1	Aver
Quadrant	2	Prom
Quadrant	3	Var
Unit/Unidad	1	OD/DE 77.4 76.8 78.8 77.7
		MW/C 76.9 77.4 76.6 77.0
		ID/DI 77.0 78.7 76.5 77.4 0.7
Pipe No / Tubo No.:		La: C/B T: ST

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
17412	Min. Max. 22.00	
Sample/Muestra	15005	End/Ext:
Quadrant	1	Aver
Quadrant	2	Prom
Quadrant	3	Var
Unit/Unidad	1	OD/DE 77.3 78.2 78.8 78.1
		MW/C 78.6 78.8 78.0 78.5
		ID/DI 76.5 77.6 76.5 76.9 1.6
Pipe No / Tubo No.:		La: C/B T: 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 / Variedad

La: Location of the sample / Localización de la muestra
C/B: Body / Cuerpo
R/U: Upset / Resaca
TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

Tra: 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
QT: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
16960	18462	GOOD/BUENO
16960	18463	GOOD/BUENO
17412	15004	GOOD/BUENO
17412	15005	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.

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 es emitido mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original al logotipo Tenaris (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregara 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.

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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04016268	Page / Página:	3 / 4
Date/Dia:	15/07/2004		

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	067263/02
Manufacture Process/ Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS	Surface / Superficie:	VARNISHED	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION		Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	Normal Weight / Peso Nominal	158.49 KG/M
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B			Quantity / Cantidad	2 Pcs/Pz	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones:	355.60 X 19.10 MM	Length / Longitud:	12.00 / 12.50 MTS			Normal Weight / Peso Nominal	158.49 KG/M
	14.00 X 0.750 INCH		39.40 / 41.00 FT				106.23 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada	H Max	Min	Composition % / Composición %																		
			C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	
Sample N°	P Max	25	135	40	15	30	30	400	80	400											
Muestra N°	Min	27	10																		
16960																					
18462	P	20	84	17	5	4.2	1.9	1.6	4.0	0	108	20	8	4	0	0	17	0	75		
18463	P	20	84	17	5	4.2	2.1	1.6	4.0	0	107	20	8	4	0	0	23	0	75		
17412																					
15004	P	20	89	18	6	4.4	7.4	1.3	5.0	0	126	19	9	5	0	0	27	0	80		
15005	P	20	88	18	6	4.4	5.5	1.3	5.0	0	125	18	8	5	0	0	17	0	80		

H: Heat / Colada P: Product / Producto

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

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

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 the 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 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.


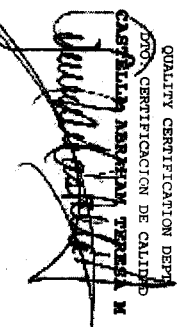
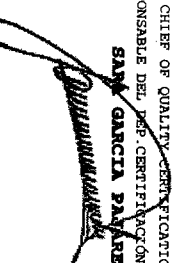
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	04016268	Page / Página:	4 / 4
Date/Día:	15/07/2004		

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:	LINE PIPE SEAMLESS	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION		Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Quantity / Cantidad	2 Pcs/pz	
Dimensions / Dimensiones:	355.60 X 19.10 MM	Length / Longitud:	12.00 / 12.50 MTS	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
	14.00 X 0.750 INCH		39.40 / 41.00 FT	Surface / Superficie:	VARNISHED
				BARNIZADO	
				Nominal Weight / Peso Nominal	BISELAO NORMAL
					158.49 KG/M
					106.23 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 - FVI - MPI -
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
TAMSA REF: 468180

 Quality System Certified N° 110950	TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE	
	 QUALITY CERTIFICATION DEPT CERTIFICACION DE CALIDAD SAVILOR GARCIA PALARES	 CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD SAVILOR GARCIA PALARES

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 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 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 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.