

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

	Number/Número 04015689	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
Manufacture Process/ Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS	Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1	067072/01
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION	Quantity / Cantidad: 4 Pcs/pz	Surface/ Superficie: VARNISHED
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	Length / Longitud: 12.00 / 12.50 MTS		BARNIZADO
Dimensions / Dimensiones: 355.60 X 19.10 MM 14.00 X 0.750 INCH			Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
			BISELAADO NORMAL
			Nominal Weight/ Peso Nominal 158.49 KG/M 106.23 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	TT	Type	Oh	Size Tamaño mm	Area Sección mm ²	Test Temp.		Y.S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento
								Temp. de ensayo	Temp. de ensayo	Unit / Unidad	Unit / Unidad	Required / Requerido	Required / Requerido	
16960	18462	C/B	ST	Réc	T	37.80 ± 19.20	725.76	TA	34.46	KG/MM ²	52.65	0.65	41	
16960	18463	C/B	ST	Réc	T	37.90 ± 19.00	720.10	TA	34.84	KG/MM ²	52.97	0.66	41	
17412	15004	C/B	ST	Réc	T	38.40 ± 19.20	737.28	TA	38.11	KG/MM ²	53.62	0.71	43	
17412	15005	C/B	ST	Réc	T	38.40 ± 19.00	729.60	TA	36.92	KG/MM ²	53.41	0.69	42	

Le: 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 Cil: Round bar specimen / Cilíndrica T.A: Room Temperature / Temperatura Ambiente Obt: Obtained / Obtenido TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
RO: Used / Recalcque NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido SR: Stress Relief / Relievo 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 SR: 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.

DICA 777 04.0

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	Page / Página:
04015689	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: **067072/01**

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 PSIL**
 Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**
 Dimensions / Dimensiones: **355.60 X 19.10 MM** Length / Longitud: **12.00 / 12.50 MTS** Quantity / Cantidad: **4 Pcs/pz**
14.00 X 0.750 INCH **39.40 / 41.00 FT** Nominal Weight / Peso Nominal: **158.49 KG/M**
106.23 LB/FT

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Head/Cola:	Required/Requerido	HRC
16960	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra	18462	End/Ext:
Quadrant	1 2 3	Aver
Quadrante	1 2 3	Prom
Unit/Unidad	OD/DE 78.5 78.0 76.4 77.6	Var
	MW/C 77.4 77.5 76.9 77.3	
	ID/DI 78.7 78.2 76.4 77.8	
HRB		0.5
Pipe N° / Tubo N°:		Las: C/B TR: ST

Head/Cola:	Required/Requerido	HRC
16960	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra	18463	End/Ext:
Quadrant	1 2 3	Aver
Quadrante	1 2 3	Prom
Unit/Unidad	OD/DE 77.9 76.3 76.5 76.9	Var
	MW/C 76.7 76.4 78.1 77.1	
	ID/DI 77.8 78.0 78.4 78.1	
HRB		1.2
Pipe N° / Tubo N°:		Las: C/B TR: ST

Head/Cola:	Required/Requerido	HRC
17412	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra	15004	End/Ext:
Quadrant	1 2 3	Aver
Quadrante	1 2 3	Prom
Unit/Unidad	OD/DE 77.4 76.8 78.8 77.7	Var
	MW/C 76.9 77.4 76.6 77.0	
	ID/DI 77.0 78.7 76.5 77.4	
HRB		0.7
Pipe N° / Tubo N°:		Las: C/B TR: ST

Head/Cola:	Required/Requerido	HRC
17412	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra	15005	End/Ext:
Quadrant	1 2 3	Aver
Quadrante	1 2 3	Prom
Unit/Unidad	OD/DE 77.3 78.2 78.8 78.1	Var
	MW/C 78.6 78.8 78.0 78.5	
	ID/DI 76.5 77.6 76.5 76.9	
HRB		1.6
Pipe N° / Tubo N°:		Las: C/B TR: ST

Min: Minimum / Mínimo ID/DI: Internal Diameter / Diámetro Interno Ls: Location of the sample / Localización de la muestra Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 Max: Maximum / Máximo Ave: Average CB: Body / Cuerpo NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo Prom: Promedio RU: Upside / Recalque TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
 MW/C: Mid Wall / Centro Var: Variation / Variación TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico N: Normalized / Normalizado ST: As Rolled / Sin Tratamiento Q/T: Quenched / Templado

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

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

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 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.



Tenaris

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	04015689	Page / Pagina:	3 / 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	067072/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION		Quantity / Cantidad:	4 Pcs/pz	Surface / Superficie:	VARNISHED
Standard or Specification / Norma o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B			Barrenizado:	BARNIZADO
Dimensions / Dimensiones:	355.60 X 19.10 MM	Length / Longitud:	12.00 / 12.50 MTS	Normal Weight / Peso Nominal	158.49 KG/M	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
	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	
		X 100																		
Sample N°	P Max	25	135		40	15	30	30	400	80	400									
Muestra N°	Min	27	10																	
		X 10000																		
16462	P	20	84	17	5	4.2	1.9	14	40	0	108	20	8	4	0	0	17	0	75	
16463	P	20	84	17	5	4.2	2.1	14	40	0	107	20	8	4	0	0	23	0	75	
17412																				
15004	P	20	89	18	6	4.4	7.4	13	50	0	126	19	9	5	0	0	27	0	80	
15005	P	20	88	18	6	4.4	5.5	13	50	0	125	18	8	5	0	0	17	0	80	

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	

This is to certify that the products described herein were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meet the requirements in all aspects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colour mark 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 untruthful 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 satisficieron 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 se, 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: **04015689** Page / Página: **4 / 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

Manufacture 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 PS1.1

Dimensions / Dimensiones:

Length / Longitud

12.00 / 12.50 MTS

39.40 / 41.00 FT

Quantity / Cantidad

4 Pcs/pz

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

BISELADO NORMAL

Nominal Weight / Peso Nominal

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 *** - EMT - FVTI - MPI -**
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
 TAMSA REP: 466702

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 CASTILLA ARRANZ TERESA 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 meets the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and 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 attach the conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unauthorised 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.