

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Customer / Cliente: **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°: _____ Customer's Reference / Referencia del cliente: _____ Date/Dia: **25/07/2004** Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **065291/02**

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 Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** BARNIZADO
 Standard or Specification / Normas o especificaciones: _____ Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B Quantity / Cantidad: **33 Pcs/Bz** Nominal Weight / Peso Nominal: **21.92 KG/M**
 Dimensions / Dimensiones: **141.30 X 6.60 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** BISELADO NORMAL
5 9/16 X 0.258 INCH **18.00 / 21.30 FT**

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions			Test		Y.S. Unit/Unidad	U.T.S. Unit/Unidad	Y.S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento
		Condition of the probeta	Type	OH	Size Tamaño mm	Area Sección mm2	Temp. de ensayo	Temp	Temp				
17531	15304	C/B	ST	Rec	L	25.20 x 7.20	182.53	TA	37.01	U.S.	51.41	0.72	40
17531	15305	C/B	ST	Rec	L	25.30 x 7.10	180.71	TA	35.32	U.S.	50.67	0.70	40

La: Location of the sample / Localización de la muestra
 N: Normalized / Normalizado
 Rec: Strip specimen / Rectangular
 T: Transverse / Máximo
 M: Maximum / Máximo
 L: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

Specimen dimensions: Size, Area, Section, Temp. de ensayo, Temp

Test: Y.S., U.T.S., Y.S. / U.T.S., Elongation

Requirements: Required/Requerido, Required/Requerido, Required/Requerido, Min % = API

Max: Maximum / Máximo

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

NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo
 OH: Orientation / Orientación
 EU: 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 product described here in was manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meets the requirements in all respects. The certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the inked-man green colourd "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 to any user and/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.



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	04017312	Page / Página:	2 / 4
Date/Dia:	25/07/2004		

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	065291/02
Manufacture Process/ Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	Steel Grade / Grado de acero:	B/Y42 PSL1	Quantity / Cantidad:	33 Pcs/pz
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B			Surface / Superficie:	VARNISHED BARNIZADO		
Dimensions / Dimensiones:	141.30 X 6.60 MM 5 9/16 X 0.258 INCH	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS 18.00 / 21.30 FT	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL		
				Normal Weight / Peso Normal:	21.92 KG/M 14.62 LB/FT		

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/ Colada:	17531	Required/Requerido:	HRC
Sample/Muestra:	15304	Min.:	Max. 22.00
End/Ext:			
Quadrant		Aver	
1	76.2	76.9	76.9
2	77.7	77.1	76.2
3	77.7	77.2	77.2
Prom			
Var			
Unit/ Unidad			
OD/DE			
MW/C			
ID/DI			
HRB			
Pipe nº / tubo nº:		Las: C/B	TR: ST

Heat/ Colada:	17531	Required/Requerido:	HRC
Sample/Muestra:	15305	Min.:	Max. 22.00
End/Ext:			
Quadrant		Aver	
1	77.3	76.2	76.8
2	77.1	76.5	77.0
3	77.5	77.1	77.0
Prom			
Var			
Unit/ Unidad			
OD/DE			
MW/C			
ID/DI			
HRB			
Pipe nº / tubo nº:		Las: C/B	TR: ST

Min: Minimum/ Mínimo		ID/ID: Internal Diameter/ Diámetro Interno	
Max: Maximum/ Máximo		Aver: Average	
OD/DE: Outside Diameter/ Diámetro externo		Prom: Promedio	
MW/C: Mid Wall/ Centro		Var: Variation/ Variación	
		LS: Location of the sample / Localización de la muestra	
		C/B: Body / Cuerpo	
		R/U: Upset/ Recalque	
		TT: 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	
		SR: Stres Relief / Aliviado de Esfuerzo	
		ST: As Rolled / Sin Tratamiento	
		QT: Quenched / Templado	

Heat N°	17531	Sample N°	15304	Flattening Test	
Colada N°	17531	Muestra N°	15305	Ensayo de Abastamiento	

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 ink-mark green coloured transfer 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 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 es hacer 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: **04017312** Page / Página: **3 / 4**
 Date/Dia: **25/07/2004**

Customer / Cliente: **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°
 Manufacturer's Works Order N° / Confirmation de Venta: **065291/02**

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 PSL1**
 Dimensions / Dimensiones: **141.30 X 6.60 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **33 Pcs/Pz**
5 9/16 X 0.258 INCH **18.00 / 21.30 FT**

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat	H Max	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composición %		
																				Min	Max	Min
Colada	25	135	40	15	30	30	400	80	400													
Sample N°	Min	27	10																			
Muestra N°	Max	6	4.3	4	14	50	0	140	21	7	4	0	0	0	0	0	28	0	73			
17531		18	68	27	6	4.3	4	13	50	0	141	22	7	5	0	0	28	0	73			
15304		17	68	27	6	4.3	4.2	13	50	0	141	22	7	5	0	0	28	0	73			
15305																						

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Value / Valor	Time / Tiempo	Second / Segundos	Result / Resultado
PSI	2340	5		Satisfactory / Satisfactorio

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: **FAMSA** Electric Arc Furnace- Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel / Horno de Arco
 Steel making process / Fabricación de acero. **Acero calado con aluminio.**
 Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calado con aluminio.

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 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/Numero 04017312	Page / Página: 4 / 4
Date/Día: 25/07/2004	

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 065291/02		

Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS 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 BSL1	Quantity / Cantidad: 33 Pcs/Pz	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones: 141.30 X 6.60 MM 5 9/16 X 0.258 INCH		Nominal Weight / Peso Nominal: 21.92 KG/M 14.62 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

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 de no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio

Inspection method / Método de inspección * - EMI - FLVT - MPI -

MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97

TAMSA REP: 470214

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 DTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
 CASTELLAN ARRIAGA TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 RESPONSABLE DE DEPARTAMENTO DE CALIDAD
 HONORIO LUNA DE AVILA

Quality System Certified
 N° 110930

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 trade-mark green coloured "Tenaris" is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attend 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 es 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.