

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	Page / Página:
04016272	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 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		
Dimensions / Dimensiones:	168.30 X 11.00 MM 6 5/8 X 0.432 INCH	Length / Longitud:	11.00 / 12.00 MTS 36.10 / 39.40 FT
		Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1
		Quantity / Cantidad:	2 Pcs/Pz
		Ends / Extremos:	BISELADO NORMAL
		Normal Weight / Peso Nominal	42.67 KG/M 28.57 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cadaña 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.		Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type Tipo	Orí	Size Tamaño	mm		mm ²	Temp.	Unit/ Unidad	Value	
15794	15620	C/B	ST	Rec	L	25.30 ± 11.20	283.36	TA	34.19	KG/MM2	52.06	0.66	41
15794	15621	C/B	ST	Rec	L	25.40 ± 11.40	289.56	TA	33.31	KG/MM2	52.59	0.63	42

Lab: 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: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

CB: Body / Cuerpo
A: Annealed / Recocido
RT: Round bar specimen / Cilindrica
TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
Obt: Obtained / Obtenido
TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

PLU: Press / Recibido
NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
SR: Stress Relief / Resqueido de Estrés
OR: Orientation / Orientación
ELL: Extension Under Load Method
Y.S.: Yield strength / Fluencia
TM: 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
LM: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
MR: 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 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' será 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: **04016272** Page / Página: **2 / 4**
 Date/Dia: **15/07/2004**

Customer / Cliente: TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Order - 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 PSR1	067266/01
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION	Quantity / Cantidad: 2 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	Ends / Extremos: BISELADO NORMAL	BARATZADO
Dimensions / Dimensiones: 168.30 X 11.00 MM	Length / Longitud: 11.00 / 12.00 MTS	Nominal Weight / Peso Nominal: 42.67 KG/M	NORMAL BEVEL
6 5/8 X 0.432 INCH	36.10 / 39.40 FT	28.57 LB/FT	

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/ Colada:	Required/Requerido	HRC
15794	Min: Max: 22.00	
Sample / Muestra: 15620	End/ Ext:	
Quadrant		Aver
1	2	3
OD/DE	79.1	79.1
MM/C	79.2	79.1
ID/ID	78.9	79.1
Unit / Unidad		Var
HRB		
Type No / Tubo No:	La: C/B	T/T: ST

Heat/ Colada:	Required/Requerido	HRC
15794	Min: Max: 22.00	
Sample / Muestra: 15621	End/ Ext:	
Quadrant		Aver
1	2	3
OD/DE	79.7	78.9
MM/C	79.7	79.4
ID/ID	79.8	78.9
Unit / Unidad		Var
HRB		
Type No / Tubo No:	La: C/B	T/T: ST

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Min: Minimum / Mínimo	Max: Maximum / Máximo	OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo	MM/C: Mid Wall / Centro
Aver: Average	From: Promedio	Var: Variación / Variedad	
ID/ID: Internal Diameter / Diámetro Interno	La: Location of the sample / Localización de la muestra	C/B: Body / Cuerpo	R/U: Upset / Recalado
TI: 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
	ST: As Rolled / Sin Tratamiento	SR: Stress Relief / Revenido de Esfuerzo	QT: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat No	Sample No	Fallening Test
Colada N°	Muestra N°	Ensayo de Arreglo
15794	15620	GOOD/BUENO
15794	15621	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 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 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.



Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 433.7 Carr. México-Veracruz
 Vía Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04016272**
 Page / Página: **3 / 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 **067266/01**

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 **CONDUCION** 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**

Dimensions / Dimensiones: **168.30 X 11.00 MM** Length / Longitud: **11.00 / 12.00 MTS** Quantity / Cantidad: **2 Pcs/Pz**

6 5/8 X 0.432 INCH **36.10 / 39.40 FT** Normal Weight / Peso Nominal: **42.67 KG/M**
28.57 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada	H Max	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composición %		
																				X 100	X 1000	X 10000
15794	Min																					
15620	P Max	25	135		4.0	15	30	30	400	80	400											
15621	Min																					
	P	20	84	20	10	3.7	4	7	50	0	124	21	7	3	0	0	29	0	80			
	P	20	83	20	10	3.7	4.5	7	50	0	124	21	7	3	0	0	35	0	80			

P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Result / Resultado
Unit/ Unidad:	Value/ Valor	Second/ Segundos
PSI	3000	5

Satisfactory / Satisfactorio

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: **TANSA**
 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 calando 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 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, producidos 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 se, ni puede ser usado, como una declaración de origen.


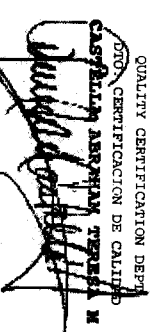
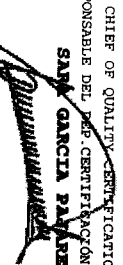
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04016272	Page / Pagina:	4 / 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° / Confirmacion de Venta
Manufacture Process / Proceso de fabricacion:	SEAMLESS HOT ROLLED		Product Type / Tipo de producto:	067266/01	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	LINE PIPE SEAMLESS		CONDICION	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:	BARINIZADO	
Dimensions / Dimensiones:	168.30 X 11.00 MM	Length / Longitud:	11.00 / 12.00 MTS	Quantity / Cantidad:	2 Pcs/pz
6 5/8 X 0.432 INCH			36.10 / 39.40 FT		NORMAL BEVEL
					BISELADO NORMAL
					Ends / Extremos:
					NORMAL BEVEL
					Normal Weight / Peso Nominal
					42.67 KG/M
					28.57 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 no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio
 Inspection method / Método de inspección + - EMT - FIVT - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
 TAMSQA REF: 468206

 Quality System Certified N° 110850	 QUALITY CERTIFICATION DEPT CERTIFICACION DE CALIDAD TAMSQA	TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE	CHIEF OF QUALITY-CERTIFICATION DEPT RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD  SANY GARCIA PALACIOS
			DICA 777 04 0

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.

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 aqui fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificacion de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es valido con firma electronica. 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.