

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: **04014695**
 Page / Página: **1 / 4**
 Date/Dia: **27/06/2004**

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 PSL1

Dimensions / Dimensiones:

168.30 X 11.00 MM

6 5/8 X 0.432 INCH

Length / Longitud

5.50 / 6.50 MTS

18.00 / 21.30 FT

Quantity / Cantidad

1 Pcs/pz

Ends / Extremos:

BISELADO NORMAL

42.67 KG/M

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Sample N° Muestra N°	LS	TT	Type Tipo	Ori	Size Tamaño mm	Section mm2	Temp. de ensayo	Y. S.		U. T. S.		Elongation Alargamiento
								Unit / Unidad	KG/MM2	Unit / Unidad	KG/MM2	
16984	C/B	ST	Rec	L	25.50 ± 11.30	288.15	TA	33.97	51.20	0.66	41	
16984	C/B	ST	Rec	L	25.40 ± 11.30	287.02	TA	32.45	50.20	0.65	42	

Location of the sample / Localización de la muestra

Trs: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio

Normalized / Normalizado

Rec: Strip specimen / Rectangular

T: Transverse / Transversal

Max: Maximum / Máximo

Min: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

Specimen condition
Condición de la probeta

Specimen dimensions
Dimensiones de la probeta

Area

Temp. de ensayo

Y. S. / U. T. S.

Elongation / Alargamiento

Min = API

C/B: Body / Cuerpo

A: Annealed / Recocido

Ch: Round bar specimen / Cilíndrica

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Obt: Obtained / Obtenido

TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

TA: Yield strength / Fluencia

TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal

U. T. S. / Y. S.

Max

Obt: %

Min = API

U. T. S. / Y. S.

Max

Obt: %

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

U. T. S. / Y. S.

Max

Obt: %

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

U. T. S. / Y. S.

Max

Obt: %

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

U. T. S. / Y. S.

Max

Obt: %

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

Min = API

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 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
 Via Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número: **04014695**
 Page / Página: **2 / 4**

Date/Dia: **27/06/2004**

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: **06414/01**

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 **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 PSII** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones: **168.30 X 11.00 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **1 Pcs/Dz** Normal Weight / Peso Nominal: **42.67 KG/M**

6 5/8 X 0.432 INCH **18.00 / 21.30 FT** **28.57 LB/FT**

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/ Colada:	16984	Required/Requerido	Min.	Max.	HRC
Sample/Muestra	18692	End/Ext:			
Quadrant			1	2	3
Quadrante			Prom	Aver	Var
Unit/Unidad	1	OD/DE	78.8	78.7	78.5
		MW/C	78.3	77.6	79.2
		ID/DI	78.9	78.5	79.3
Pipe No / tubo no.:		Pos: C/B			Int: ST

Heat/ Colada:	16984	Required/Requerido	Min.	Max.	HRC
Sample/Muestra	18693	End/Ext:			
Quadrant			1	2	3
Quadrante			Prom	Aver	Var
Unit/Unidad	1	OD/DE	77.7	78.8	78.0
		MW/C	79.2	77.6	78.9
		ID/DI	78.4	78.8	79.2
Pipe No / tubo no.:		Pos: C/B			Int: ST

Min: Minimum / Mínimo **Max: Maximum / Máximo**
 ODD: Outside Diameter / Diámetro externo **Prom: Promedio**
 MW/C: Mid Wall / Centro **Var: Variación / Variedad**
 IDDI: Internal Diameter / Diámetro interno **Ls: Location of the sample / Localización de la muestra**
 C/B: Body / Cuerpo **R/U: Usel/ Recalque**
 TR: Heat Treatment / Tratamiento Térmico **Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio**
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido **NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido**
 N: Normalized / Normalizado **ST: As Rolled / Sin Tratamiento**

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
Colada N°	Muestra N°	Ensayo de Adelgazamiento
16984	18692	GOOD/BUENO
16984	18693	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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04014695** Page / Página: **3 / 4**
 Date/Dia: **27/06/2004**

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: **066414/01**

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

Dimensions / Dimensiones:

168.30 X 11.00 MM Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS**
6 5/8 X 0.432 INCH **18.00 / 21.30 FT**

Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSI-L**

Quantity / Cantidad: **1 Pcs/pz**

Surface / Superficie: **VARNISHED** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**
BARNIZADO **BISELADO NORMAL**
 Nominal Weight / Peso Nominal: **42.67 KG/M**
28.57 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composición %		
																			X 100	X 10000	
Colada																					
Sample N°	P Max	25	135		40	15	30	400	80	400											
Muestra N°	Min		27	10																	
16984																					
18692	P	17	73	28	4	2.2	3.6	11	50	0	113	20	6	4	0	0	26	0	83		
18693	P	18	73	28	4	2.2	3.8	11	40	0	112	20	6	4	0	0	25	0	83		

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

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: TAWA
Steel making process / Fabricación de acero. Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Tully Killed Steel / Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calmado 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 trademark green coloured Tenaris is stamped. In case 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 falsified 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.

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	04014695	Page / Página:	4 / 4
Date/Día:	27/06/2004		

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:	066414/01	
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:	BARNIZADO	
Dimensions / Dimensiones:	168.30 X 11.00 MM		Quantity / Cantidad:	1 Pcs/pz	
6 5/8 X 0.432 INCH	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL	
		18.00 / 21.30 FT	Normal Weight / Peso Nominal	BISELADO NORMAL	
				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 - FLVT - MPI -
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
TAMSA REF: 464410

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110850

QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 CERTIFICACION DE CALIDAD
CAROLINA GARCIA PALARES

CHIEF OF QUALITY-CERTIFICATION DEPT.
 RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD
SAN 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 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 trade-mark green coloured stamp 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 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 es ni puede ser usado, como una declaración de origen.