



Tamsa

Tenaris Group

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 433 / 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: **04001292**
 Page / Pagina: **1 / 4**

Date/Dia: **20/01/2004**

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 **060828/01**

Manufacture Process/ Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION** Surface / Superficie: **VARNISHED BARNIZADO**

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53**, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B Quantity / Cantidad: **19 Pcs/pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **15.28 KG/M**

Dimensions / Dimensiones: **88.90 x 7.60 MM** Length / Longitud: **11.00 / 12.20 MTS**

3 1/2 x 0.300 INCH **36.10 / 40.00 FT** **TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION**

Heat N° Cada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Test Temp. de ensayo		Y. S.		U.T.S.		Y.S. / U.T.S.		Elongation Alargamiento	
		Ls	TT	Type Tipo	Or	Size Tamaño mm	Area Sección mm2	Temp. de ensayo	Temp. de ensayo	Unit / Unidad	Unit / Unidad	Required/Requerido	Required / Requerido	Required / Requerido	% in 2 inches mm % = API	Max	Min
13949	26955	C/B	ST	Rec	I	18.90 x 7.70	146.89	TA	37.32	KG/MM2	KG/MM2	52.49	0.71	42			
13949	26956	C/B	ST	Rec	I	18.70 x 8.00	150.98	TA	33.21	KG/MM2	KG/MM2	50.49	0.66	42			

LS: Location of the sample / Localización de la muestra
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
 TA: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 A: Annealed / Recocido
 N: Normalized / Normalizado
 CI: Round bar specimen / Cilindrica
 RT: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 U.T.S.: Ultimate tensile strength / Resistencia
 Min.: Minimum / Mínimo
 Max.: Maximum / Máximo
 L: Longitudinal / Longitudinal
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
 LMin.: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 Min.: Minimum / Mínimo
 C/B: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recocido
 CI: Round bar specimen / Cilindrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 OK: Obtained / Obtenido
 TMin.: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 TMax.: Transverse Maximum / Máximo Transversal
 RU: Upset / Recalque
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 ST: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo
 OR: 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.: Longitudinal 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 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 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 hace responsable por cualquier uso ilegal o inadmisible. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.
 Esta certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.



Tamsa

Tenaris Group

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: **04001292**
 Page / Página: **2 / 4**
 Date/Dia: **20/01/2004**

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: **060828/01**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION** 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: **B/X42 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones: **88.90 X 7.60 MM** Length / Longitud: **11.00 / 12.20 MTS** Quantity / Cantidad: **19 Pcs/pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **15.28 KG/M**

3 1/2 X 0.300 INCH **36.10 / 40.00 FT** **HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA** **10.26 LB/FT**

Through wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada:	13949	Required/Requerido	HRC
Sample / Muestra	26955	Max. 22.00	
		End/Ext:	

Heat/Colada:	13949	Required/Requerido	HRC
Sample / Muestra	26956	Max. 22.00	
		End/Ext:	

Quadrant	Aver		
	1	2	3
1	OD/DE 75.8 / 75.2	76.2 / 75.7	75.7
Unit/Unidad	MM/VC 75.8 / 75.4	76.1 / 75.8	
ID/ID	75.1	76.0	75.2
HRD	75.1	76.0	75.2
Pipe N° / Tubo N°:	Id:	C/B	TT: ST

Quadrant	Aver		
	1	2	3
1	OD/DE 75.7 / 75.5	76.5 / 75.7	75.7
Unit/Unidad	MM/VC 76.7 / 75.2	75.6 / 75.8	
ID/ID	74.9	76.9	74.6
HRD	74.9	76.9	74.6
Pipe N° / Tubo N°:	Id:	C/B	TT: ST

Min: Minimum / Mínimo
 Max: Maximum / Máximo
 OD: Outside Diameter / Diámetro externo
 MW/C: Mid Wall / Centro
 ID: Internal Diameter / Diámetro interno
 Aver: Average
 Prom: Promedio
 Var: Variation / Variación
 C/B: Body / Cuerpo
 RU: Upset / Recalque
 TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico
 N: Normalized / Normalizado
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento
 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
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento
 QT: Quenched / Templado
 A: Annealed / Recocto
 SR: Stress Relief / Aliviado de Esfuerzo
 OF: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
Colada N°	Muestra N°	Ensayo de Aplastamiento
13949	26955	GOOD/BUENO
13949	26956	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 colored 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 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.



Tenaris Group

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
04001292

Page / Página:
3 / 4

Date/Dia: **20/01/2004**

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: **060828/01**

Manufacture Process/ Proceso de fabricación:
SEAMLESS HOT ROLLED

Product Type / Tipo de producto:
LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION

Surface / Superficie:
VARNISHED

Ends / Extremos:
BISELAADO NORMAL

Standard or Specification / Normas o especificaciones:
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Steel Grade / Grado de acero:
B/X42 PSL1

Nominal Weight / Peso Nominal:
15.28 KG/M

Dimensions / Dimensiones:
88.90 X 7.60 MM

Length / Longitud:
11.00 / 12.20 MTS

Quantity / Cantidad:
19 Pcs/pz

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B

Quantity / Cantidad:
36.10 / 40.00 FT

Nominal Weight / Peso Nominal:
10.26 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat / Colada	H Max / Min	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composición %		
																				X 100	X 10000	
Sample N° / Muestra N°	P Max / Min	25	135			40	15	30	400	80	400											
13949																						
26955	P	18	72	32	5	2.9	2	11	40	0	120	27	6	3	0	0	11	0	53			
26956	P	18	72	31	5	3	1.9	11	40	0	118	22	6	3	0	0	13	0	53			

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

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPPLEMENTARIA

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 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 trade-mark green colored '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 unmet 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 legal 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	04001292	Page / Página:	4 / 4
Date/Día:	20/01/2004		

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
Manufacturer Process/ Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	060828/01
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Quantity / Cantidad:	19 Pcs/pz	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones:	88.90 X 7.60 MM	Length / Longitud:	11.00 / 12.20 MTS	BISELADO NORMAL
	3 1/2 X 0.300 INCH		36.10 / 40.00 FT	Nominal Weight / Peso Nominal 15.28 KG/M 10.26 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPPLEMENTARIA

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
 TAMSА REF: 434877

TAMSА QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



QUALITY CERTIFICATION DEPT
 AND CERTIFICACION DE CALIDAD
 CARMELA ABRAM TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DEL DEPTO. DE 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 valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored 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 untruth 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.