



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

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

Number/Numero 03014066 Page / Página: 1 / 4 Date/Dia: 09/09/2003

Customer / Cliente: TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V. Customer's Order / Cliente Orden - Item N° Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 057343/01

Manufacture Process/ Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED LINE PIPE SEAMLESS SURFACE: VARNISHED

Product Type / Tipo de producto: CONDUCCION 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: 219.10 X 8.20 MM Length / Longitud: 5.50 / 6.50 MTS Quantity / Cantidad: 5 Pcs/Pz

8 5/8 X 0.322 INCH 18.00 / 21.30 FT Nominal Weight / Paso Nominal: 42.52 KG/M 28.55 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Test Temp. de ensayo		Y.S. Utk/Unidad		U.T.S. Unit/Unidad		Y.S. / U.T.S.		Elongation Alargamiento
		Ls	TT	Type Tipo	Oh	Size Tamaño mm	Area Sección mm2	Temp.	Required / Requerido	Required / Requerido	Required / Requerido	Required / Requerido	Required / Requerido	Required / Requerido	Min % = API	
11117	17223	C/B	ST	Rec	T	38.30 x 8.30	317.89	TA	35.41	49.79	0.71	42				
11117	17224	C/B	ST	Rec	T	38.00 x 8.90	338.20	TA	35.96	49.55	0.73	42				

LS: Location of the sample / Localización de la muestra
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
 N: Normalized / Normalizado
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento
 Rec: Strip specimen / Rectangular
 L: Longitudinal / Longitudinal
 TT: Transverse / Transversal
 Oh: Orientation / Orientación
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 Mm: Minimum / Mínimo
 Max: Maximum / Máximo
 Tm: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal
 C/B: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recocto
 Cll: Round bar specimen / Cilíndrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Oh: Obtained / Obtenido
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal
 RU: Upset / Recalaje
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Alivio 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
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento
 L: Longitudinal / Longitudinal
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
 LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 Mm: 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. Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencias y satisface las 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.



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero 03014066 Page / Pagina: 2 / 4
Date/Dia: 09/09/2003

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

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 CONDUCCION

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1

Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B Quantity / Cantidad: 5 Pcs/pz

Dimensions / Dimensiones: 219.10 X 8.20 MM Length / Longitud: 5.50 / 6.50 MTS

8 5/8 X 0.322 INCH 18.00 / 21.30 FT Normal Weight / Peso Nominal: 42.52 KG/M

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA Ends / Extremos: NORMAL BEVEL

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor BISELADO NORMAL

Table with 4 columns: Heat/Coleta, Min, Required/Requerido, Max. 22.00. Row 1: 11117, 17223, 11117, 17224

Table with 4 columns: Heat/Coleta, Min, Required/Requerido, Max. 22.00. Row 1: 11117, 17224, 11117, 17224

Table with 4 columns: Quadrant, ODD/DE, MM/WC, ID/DI. Row 1: 1, 79.2, 80.3, 81.8

Table with 4 columns: Quadrant, ODD/DE, MM/WC, ID/DI. Row 1: 1, 80.1, 80.8, 80.6

Min.: Minimum / Mínimo Max.: Maximum / Máximo ODD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo MM/WC: Mid Wall / Centro ID/DI: Internal Diameter / Diámetro interno

TS: Location of the sample / Localización de la muestra C/B: Body / Cuerpo RU: Upeal / Recibe

TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido

ST: As Rolled / Sin Tratamiento SR: Stress Relief / Revenado de Esfuerzo QT: Quenched / Templado

Table with 2 columns: Heat N°, Sample N°. Row 1: 11117, 17223

Table with 2 columns: Heat N°, Sample N°. Row 1: 11117, 17224

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 'Tamsa' 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 'Tamsa' (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizarla con el original, y es responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03014066** Page / Pagina: **3 / 4**
 Date/Dia: **09/09/2003**

Customer / Cliente: **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°
 Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **057343/01**

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
 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: **219.10 X 8.20 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **5 Pcs/pz**
8 5/8 X 0.322 INCH **18.00 / 21.30 FT** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**
 Nominal Weight / Peso Nominal: **42.52 KG/M** **28.55 LB/FT**

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

	Composition, % / Composición %																		
	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	
	X 100										X 1000								
Heat Colada	H Max																		
	Min																		
Sample N°	P Max	25	135		40	15	30	30	400	80	400								
Muestra N°	Min		27	10															
11117																			
17223	P	17	66	29	5	3.7	5.3	9	50	0	154	20	6	4	0	0	27	0	65
17224	P	18	68	28	5	3.6	5.1	9	50	0	153	19	6	4	0	0	24	0	65

H: Heat / Colada P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Unit/ Unidad	Pressure / Presión		Time/ Tiempo		Results / Resultado
	Value/ Valor	Second/ Segundos	Second/ Segundos	Satisfactory / Satisfactorio	
PSI	2350	5			Satisfactory / Satisfactorio

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 calmado 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

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 track-mark green coloured Transis 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 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 Transis (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.
 DICA 777 04 0



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

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

Number/Número	Page / Página:
03014066	4 / 4
Date/Día:	09/09/2003

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: **057343/01**

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 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 Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** BISELADO NORMAL

Dimensions / Dimensiones: **219.10 X 8.20 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Nominal Weight / Peso Nominal: **42.52 KG/M**

8 5/8 X 0.322 INCH 18.00 / 21.30 FT Quantity / Cantidad: **5 Pcs/pz** **28.55 LB/FT**

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio
 Inspection method / Método de inspección * - EMI - FLVI - MPI -
 MATERIAL DE ACERDO A NACE MR0175-97
 TAMSQA REF: 412184

TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified

N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 PRO CERTIFICACION DE CALIDAD
 CASTELLA ABRAMAM TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DEL DEPT. 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 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 unlawful or not allowed use. Any alteration or/and 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 computerizado 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 no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.