



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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA	
Number/Numero	04016293
Page / Página:	1 / 5
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	066234/04
Manufacture Process / Proceso de fabricación	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto	LINE PIPE SEAMLESS	Steel Grade / Grado de acero	B/X42 PSL1	Surface / Superficie	VARNISHED
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		CONDUCCION	Quantity / Cantidad	79 Pcs/Pz	Ends / Extremos	BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B					NORMAL BEVEL	
Dimensions / Dimensiones	114.30 X 8.60 MM	Length / Longitud	6.00 / 6.50 MTS			Normal Weight / Paso Nominal	22.31 KG/M
	4 1/2 X 0.337 INCH		19.70 / 21.30 FT				14.98 LB/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. /	Elongation Alargamiento
		Condition of the probeta	Type	Or	Size	Section	Temp de ensayo	Temp de ensayo	Required/Requerido				
		LS	TT					Temp de ensayo	Temp de ensayo	Y.S. Unit/Unidad	U.T.S. Unit/Unidad	Y.S. /	Elongation Alargamiento
17630	28163	C/B	ST	Rec	L	24.60 x 9.20	228.46	Temp de ensayo	Temp de ensayo	Y.S. Unit/Unidad	U.T.S. Unit/Unidad	Y.S. /	Elongation Alargamiento
17630	28164	C/B	ST	Rec	L	25.20 x 9.50	241.79	Temp de ensayo	Temp de ensayo	Y.S. Unit/Unidad	U.T.S. Unit/Unidad	Y.S. /	Elongation Alargamiento
17632	28263	C/B	ST	Rec	L	25.10 x 9.20	233.19	Temp de ensayo	Temp de ensayo	Y.S. Unit/Unidad	U.T.S. Unit/Unidad	Y.S. /	Elongation Alargamiento
17632	28264	C/B	ST	Rec	L	25.10 x 9.20	233.19	Temp de ensayo	Temp de ensayo	Y.S. Unit/Unidad	U.T.S. Unit/Unidad	Y.S. /	Elongation Alargamiento
17794	28283	C/B	ST	Rec	L	24.80 x 9.20	230.35	Temp de ensayo	Temp de ensayo	Y.S. Unit/Unidad	U.T.S. Unit/Unidad	Y.S. /	Elongation Alargamiento
17794	28284	C/B	ST	Rec	L	25.00 x 8.80	222.13	Temp de ensayo	Temp de ensayo	Y.S. Unit/Unidad	U.T.S. Unit/Unidad	Y.S. /	Elongation Alargamiento

TS: 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
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal
 C/B: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recocido
 CH: Round bar specimen / Cilíndrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 OH: Obtained / Obtenido
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal
 RU: Upret / Rectangular
 NP: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo
 OH: Orientation / Orientación
 ELL: 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 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
 Via Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA	
Number/Número	04016293
Page / Página:	3 / 5
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	
Manufacture Process/ Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED		Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 066234/04	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		CONDUCCION		VARNISHED BARNIZADO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL	
Dimensions / Dimensiones: 114.30 X 8.60 MM 4 1/2 X 0.337 INCH		Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT		Nominal Weight / Peso Nominal: 22.31 KG/M 14.98 LB/FT	
TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS					
Heat N° / Colada N°	Sample N° / Muestra N°	Flattening Test			
17630	28163	GOOD/BUENO			
17630	28164	GOOD/BUENO			
17632	28263	GOOD/BUENO			
17632	28264	GOOD/BUENO			
17794	28283	GOOD/BUENO			
17794	28284	GOOD/BUENO			

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat / Colada	Sample / Muestra	Composition, % / Composición %																	
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N
		X 100																	
		X 1000																	
		X 10000																	
Heat / Colada	H Max / Min																		
Sample N°	P Max / Min	25	135		40	15	30	30	400	80	400								
Muestra N°	Min	27	10																
17630																			
28163	P	19	67	27	4	3.3	3.2	13	50	0	180	20	9	5	0	0	20	0	73
28164	P	19	66	26	4	3.3	3.2	12	50	0	177	21	9	5	0	0	25	0	73
17632																			
28263	P	17	66	27	5	4.6	4.6	13	50	0	154	23	8	5	0	0	21	0	69

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 untruthful 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' (vered) 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 04016293	Page / Página: 4 / 5
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° / Confirmación de Venta 066234/04
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 PSL1	
Dimensions / Dimensiones: 114.30 X 8.60 MM 4 1/2 X 0.337 INCH		Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT	
		Quantity / Cantidad: 79 Pcs/pz	
		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELAO NORMAL	
		Normal Weight / Peso Nominal 22.31 KG/M 14.98 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	Composition, % / Composición %		
																		B	N	
Sample N° Muestra N°	P Max Min																			
28284	17		67		27		4.7	4.8	13	50	0	154	22	8	5	0	0	25	0	69
17794																				
28283	P	18	69		26		3.9	4.7	13	50	0	145	19	7	4	0	0	37	0	70
28284	P	18	69		27		5	4	13	50	0	144	19	7	5	0	0	23	0	70

P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA	
Pressure / Presión	Time / Tiempo
Unit/ Unidad	Value/ Valor
	Second/ Segundos
PSI	3000
Satisfactory / Satisfactorio	

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por. RAMSA

Steel making process / Fabricación de acero. Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel / Horno de Arco

The is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced 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 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: **04016293** Page / Pagina: **5 / 5**

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: **066234/04**

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

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: **114.30 X 8.60 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **79 Pcs/pz**

4 1/2 X 0.337 INCH Normal Weight / Paso Normal: **22.31 KG/M** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

14.98 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Elctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calado 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
 Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio
 Inspection method / Método de inspección * - EMI - FLVI - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
 TAMSA REF: 468295

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 DHO. CERTIFICACION DE CALIDAD
CAROLINA ABRAMIX TERRELL M
[Signature]

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD
SARA GARCIA PALARES
[Signature]

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 given 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** está impreso en su 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.