



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero 03021222 Page /Página: 1 / 4

Date/Dia: 16/12/2003

Tubos de Acero de México, S.A. Km 433 / Carr. México-Veracruz Via Xalapa (91697) Veracruz, Ver. México (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 058350/01

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: APT 51/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: 19 Pcs/pz

8 5/8 X 0.322 INCH 18.00 / 21.30 FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Caldada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions		Temp. de ensayo	Y.S.		Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type	Size	Area		Unit/Unidad	Unit/Unidad	
				Rec	37.80 ± 8.10	306.18	TA	30.12	51.36	0.59
				Rec	38.60 ± 8.30	320.38	TA	32.61	49.47	38
				Rec						38
				Rec						38

LT: Location of the sample / Localización de la muestra C/B: Body / Cuerpo
 TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 N: Normalized / Normalizado A: Annealed / Recocido
 Rec: Strip specimen / Rectangular Cil: Round bar specimen / Cilíndrica
 T: Transverse / Transversal TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 O: Obtained / Obtenido
 MMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 MMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal
 MMin: Minimum / Mínimo
 MMax: Maximum / Máximo

This is to certify that the product 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 fade-mark green coloured 'Tamsa' is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, it 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 otorgue 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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03021222

Page / Página:
2 / 4

Date/Día: **16/12/2003**

Tubos de Acero de México, S.A.
Km 43.3.7 Carr. México-Veracruz
Via Xalapa
(91697) Veracruz, Ver. México
(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°

Manufacturer Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS** Customer's Reference / Referencia del cliente: **058350/01** Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **058350/01**

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

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-195/99B** Quantity / Cantidad: **19 Pcs/Dz** **BISELADO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones: **219.10 X 8.20 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Normal Weight / Peso Nominal: **42.65 KG/M**
8 5/8 X 0.322 INCH **18.00 / 21.30 FT** **28.55 LB/FT**

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Coleada:	Min:	Required/Requerido	HRC
14207		Max: 22.00	
Sample/Muestra:	17496	End/Ext:	

Heat/Coleada:	Min:	Required/Requerido	HRC
14207		Max: 22.00	
Sample/Muestra:	17497	End/Ext:	

Quadrant			Aver		
1	1	2	3	Prom	Var
OD/DE	75.1	75.9	75.7	75.6	
Unit/Unidad	MM/IC	76.0	74.6	76.2	75.6
HRD		75.8	75.6	76.1	75.8
ID/DI					0.2
Pipe No / Tubo No:		La:	C/B	Tr:	ST

Quadrant			Aver		
1	1	2	3	Prom	Var
OD/DE	76.0	75.9	75.4	75.8	
Unit/Unidad	MM/IC	74.5	76.2	75.0	75.2
HRD		76.1	74.9	75.5	75.5
ID/DI					0.6
Pipe No / Tubo No:		La:	C/B	Tr:	ST

Min: Minimum / Mínimo **Max: Maximum / Máximo** ID/DI: Internal Diameter / Diámetro Interno **Aver.: Average**
OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo **Prom.: Promedio**
MW/C: Mid Wall / Centro **Var.: Variation / Variación** **TI: Heat Treatment / Tratamiento Térmico**
RU: Upset / Recalque **TR: As Rolled / Sin Tratamiento**
TS: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo
QT: Quenched / Templado

Heat No	Sample No	Fatening Test
Coleada No	Muestra No	Ensayo de Adelgazamiento
14207	17496	GOOD/BUENO
14207	17497	GOOD/BUENO

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

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 colourd
Tamsa is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attach 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, 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 Tamsa (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.
DICA 777 04 0

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número
03021222

Page / Página:
3 / 4

Date/Día: **16/12/2003**

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

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: **058350/01**

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** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSLL**

Dimensions / Dimensiones: **219.10 X 8.20 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **19 Pcs/Pz**

8 5/8 X 0.322 INCH Normal Weight / Peso Nominal: **42.65 KG/M**

28.55 LB/FT Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

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	
																				Min
Sample N°	P	25	135			4.0	15	3.0	3.0	4.00	8.0	4.00								
Muestra N°	Min	27	10																	
14207																				
17496	P	17	74	27	6	3.5	4.2	7	50	0	123	21	6	3	0	0	16	0	82	
17497	P	17	73	27	6	3.5	3.8	7	50	0	121	22	6	3	0	0	16	0	82	

H: Heat / Colada P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión Time/Tiempo Results / Resultado

Unit/Unidad	Value/Valor	Second/Segundos	Result/Resultado
PSI	2350	5	Satisfactory / Satisfactorio


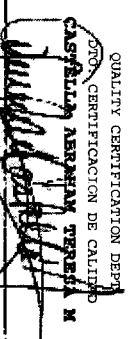
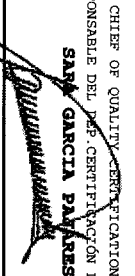
SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

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 calado 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 '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 computarizado 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 garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegal o no permitido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	03021222	Page / Página:	4 / 4
Date/Día:	16/12/2003		

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	058350/01
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		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	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones:	219.10 X 8.20 MM	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad:	19 Pcs/Pz	Nominal Weight / Peso Nominal	42.65 KG/M
	8 5/8 X 0.322 INCH		18.00 / 21.30 FT				28.55 LB/FT
SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA							
<p>Material free from Mercury contamination / Material libre de contaminación de Mercurio</p> <p>No repair by welding / No reparado por soldadura</p> <p>Heat Treatment / Tratamiento térmico. Material as rolled / Sin tratamiento térmico</p> <p>Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio</p> <p>Inspection method / Método de inspección * - EMI - FLVT - MPI -</p> <p>MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97</p> <p>TAMSA REF: 428888</p>							
TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE							
 Quality System Certified N° 110950		 CASERITA BERNAL TERESA M. DTO. CERTIFICACION DE CALIDAD		 SANY GARCIA PALARES CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.		RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD	

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 computarizado 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 (o copias) 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.

Esta certificación no es ni puede ser usada, como una declaración de origen.