



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	04001123	Page / Pagina:	1 / 4
Date/Dia:	17/01/2004		

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: **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: **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: **66 Pcs/pz**
8 5/8 X 0.322 INCH **18.00 / 21.30 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		Y. S. Unit/ Unidad	U.T.S. Unit/ Unidad	Y.S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento
		Ls	TT	Type Tipo	Ort	Size Tamaño	Area Sección	Temp de ensayo	Temp de ensayo				
14207	I7496	C/B	ST	Rec	T	37.80 ± 8.10	306.18	TA	30.12	51.36	0.59	38	
14207	I7497	C/B	ST	Rec	F	38.60 ± 8.30	320.38	TA	32.61	49.47	0.66	38	

Location of the sample / Localización de la muestra: **C/B: Body / Cuerpo**
 Trs: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 N: Normalized / Normalizado **A: Annealed / Recocido**
 Rec: Strip specimen / Rectangular **Cl: Round bar specimen / Cilíndrica**
 T: Transverse / Transversal **TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente**
 Max: Maximum / Máximo **Obt: Obtained / Obtenido**
Min: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
TA: Yield strength / Fluencia
TMx: Transverse Maximum / Máximo Transversal

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 transfer 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 se, ni pueda ser usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04001123	Page / Página:	2 / 4
Date/Día:	17/01/2004		

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 43.7 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**

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA CONDUCCION

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53** Steel Grade / Grado de acero: **B/XX42 PSL1**

Dimensions / Dimensiones: **219.10 X 8.20 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **66 Pcs/Pz**

8 5/8 X 0.322 INCH **18.00 / 21.30 FT** **NORMAL BEVEL**

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

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

Quadrant	1	2	3	Aver	Var
Unit/Unidad	1	1	1	Prom	
OD/DE	75.1	75.9	75.7	75.6	
MM/C	76.0	74.6	76.2	75.6	
ID/DI	75.8	75.6	76.1	75.8	0.2
Pipe # / Tubo #:				La: C/B	Tt: ST

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

Quadrant	1	2	3	Aver	Var
Unit/Unidad	1	1	1	Prom	
OD/DE	76.0	75.9	75.4	75.8	
MM/C	74.5	76.2	75.0	75.2	
ID/DI	76.1	74.9	75.5	75.5	0.6
Pipe # / Tubo #:				La: C/B	Tt: ST

Min: Minimum / Mínimo **IDDI: Internal Diameter / Diámetro Interno** **Le: Location of the sample / Localización de la muestra**
 Max: Maximum / Máximo **Aver: Average** **CB: Body / Cuerpo**
 ODD: Outside Diameter / Diámetro externo **Prom: Promedio** **TR: Heat Treatment / Tratamiento Térmico**
MWC: Mid Wall / Centro **Var: Variation / Variación** **TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico**
N: Normalized / Normalizado **ST: As Rolled / Sin Tratamiento**

Heat N°	Sample N°	Fattening Test
Colada N°	Muestra N°	ENSAYO DE ABLASTAMIENTO
14207	17496	GOOD / BUENO
14207	17497	GOOD / BUENO

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

This is to certify that the products described herein 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 colour "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 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 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 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	04001123	Page / Página:	3 / 4
Date/Dia:	17/01/2004		

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 **058350/01**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION**
 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: **66 Pcs/pz**
8 5/8 X 0.322 INCH **18.00 / 21.30 FT** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**
 Normal Weight / Peso Nominal: **42.65 KG/M** Surface / Superficie: **VARNISHED**
28.55 LB/FT **BARNIZADO**

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat	H Max	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	Min																					
Sample N°	P Max	25	135		40	15	30	30	400	80	400											
Muestra N°	Min		27	10																		
14207																						
17486	P	17	74	27	6	3.5	4.2	7	50	0	123	21	6	3	0	0	16	0	82			
17487	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

Pressure / Presión		Time / Tiempo		Results / Resultado	
Univ/ Unidad:	Valor/ Valor	Second/ Segundos			
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 herein 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 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.
 Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisfacen 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	04001123	Page / Página:	4 / 4
Date/Dia:	17/01/2004		

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
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED		Product Type / Tipo de producto:	058350/01	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	LIME PIPE SEAMLESS		CONDUCCION	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:	219.10 X 8.20 MM		Length / Longitud:	66 Pcs/dz	
8 5/8 X 0.322 INCH			Quantity / Cantidad:	NORMAL BEVEL	
				BISELADO NORMAL	
				Normal Weight / Peso Nominal	
				42.65 KG/M	
				28.55 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 * - EMI - FVT - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
 TAMSa REP: 434359

TAMSa QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



No. 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DPO
 CERTIFICACION DE CALIDAD
 CAROLINA ABERNATHY TERRELL M

CHIEF OF QUALITY-CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD
 SASKY GARCIA PALARES

This is to certify that the products described herein were manufactured, stamped, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meets the requirements in all respects. The certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colour 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. Esta certificado es emitido mediante un sistema computadorizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) 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.