



Tenaris Group

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 433.7 Carr. Mexico-Veracruz
 Vía Xalapa
 (91597) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03018922

Page / Pagina:
1 / 4

Date/Dia: **14/11/2003**

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: **059380/01**

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

Dimensions / Dimensiones: **114.30 X 6.02 MM** Length / Longitud: **11.00 / 11.80 MTS** Quantity / Cantidad: **38 Pcs/ pz**

4 1/2 X 0.237 INCH 36.10 / 38.70 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 Temp. de ensayo	Y. S. Unit/ Unidad	U.T.S. Unit/ Unidad	Y.S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento
		LS	Type Tipo	OH	Size Tamaño mm					
25816	367349	C/B	Rec	L	24.80 ± 5.90	TA	32.73	46.19	0.71	38
25816	367350	C/B	Rec	L	24.60 ± 5.90	TA	34.67	47.82	0.72	38
25817	367358	C/B	Rec	L	24.90 ± 6.10	TA	32.83	47.52	0.69	38
25818	367357	C/B	Rec	L	24.80 ± 6.00	TA	33.34	46.91	0.71	38

LT: Location of the sample / Localización de la muestra
 C/B: Body / Cuerpo
 OH: Orientation / Orientación
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
 LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal
 P/U: Upset / Recaque
 L: Longitudinal / Longitudinal
 MMax: Maximum / Máximo
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal
 T: Transverse / Transversal
 Obt: Obtained / Obtenido
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo 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 "Tamsa" is stamped. In case the owner of the original certificate would request 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 es emitido 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 solicite una copia de este mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y ser responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



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: **03018922**
Page / Página: **2 / 4**

Date/Dia: **14/11/2003**

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: **059380/01**

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** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones: **114.30 X 6.02 MM** Length / Longitud: **11.00 / 11.80 MTS** Quantity / Cantidad: **38 Pcs/pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **16.07 KG/M**

4 1/2 X 0.237 INCH **36.10 / 38.70 FT** **10.79 LB/FT**

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Superficial Hardness / Dureza superficial.

Heat N° Código N°	Sample Muestra N°	Ls	External/ Externa		Req. Max:
			Unit/ Unidad:	BHN	
25816	367349	C/B			134
25816	367350	C/B			134
25817	367358	C/B			133
25818	367357	C/B			135

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra C/B: Body / Cuerpo
Min: Minimum / Mínimo Max: Maximum / Máximo R/U: Upset / Recalque Req: Required / Requerido

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N° Código N°	Sample N° Muestra N°	Flattening Test	
		Ensayo de Abastamiento	
25816	367349	GOOD	BUENO
25816	367350	GOOD	BUENO
25817	367358	GOOD	BUENO
25818	367357	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 its valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark, green colored 'T' enter the stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one, listing 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 es emitido 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 ser 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: **03018922** Page / Pagina: **3 / 4**
 Date/Dia: **14/11/2003**

Tubos de Acero de Mexico, S.A.
 Km 433.7 Carr. Mexico-Veracruz
 Vía 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°
 Manufacturer Process / Proceso de fabricacion: **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/X42 PSL1**
 Dimensions / Dimensiones: **114.30 X 6.02 MM** Length / Longitud: **11.00 / 11.80 MTS** Quantity / Cantidad: **38 Pcs/Pz**
4 1/2 X 0.237 INCH 36.10 / 38.70 FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Cofada	Sample N° Muestra N°	H Max P Max	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composición %	
																					X 100	X 1000
25816	H	12	109	23	6	2	2	10	31	1	65	29	5	3	1	2	22	2	34			
367349	P	13	109	24	5	3	2.4	12	38	1	69	30	4	3	1	3	21	1	40			
367350	P	13	109	24	6	3	2	12	37	1	69	30	4	3	1	2	24	1	39			
25817	H	12	108	23	4	1	1	11	44	1	59	27	5	3	1	2	17	2	33			
367358	P	12	107	23	4	2	1	12	48	1	61	27	4	2	1	3	19	1	32			
367358	P	12	107	23	4	2	1	12	50	1	60	27	4	2	1	3	19	1	32			
25818	H	12	106	25	3	1	2	10	35	1	59	28	6	3	1	3	20	1	31			
367357	P	12	104	25	5	3	2	10	32	1	65	30	3	2	1	3	22	1	36			
367357	P	12	105	25	5	3	2	10	32	1	61	27	3	1	1	3	20	1	34			

H: Heat / Cofada P: Product / Producto

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

PRUEBA HIDRAULICA : 183 kPa*100 = 2650 Psi (5 seg).

FABRICACION DE ACERO : F.A.E. / F.L. Y COLADO CONTINUO - ACERO CALMADO AL ALUMINIO - METODO GRANO FINO.

LA PRACTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE UNA INYECCION FINAL DE UNA VARILLA DE SILICIOURO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE E

VENTURAS MICROINCLUSIONES

This is to certify that the product described here in was 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 attach its conformity to the original one, being upon himself the responsibility for any use, partial or not, allowed or not. Any alteration and/or identification will be subjected to the law. Este documento certifica que los productos descritos aqui fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificacion de referencia y satisfizo los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es valido con firma electronica. En el certificado original al 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 ser hace responsable por cualquier uso parcial o no autorizado. Cualquier alteración y/o identificación será sujeta a la ley.



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03018922**
Page / Página: **4 / 4**

Date/Día: **14/11/2003**

Tubos de Acero de México, S.A.
Km 433.7 Carr. México-Veracruz
Via Xalapa
(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

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/X42 PSL1

Ends / Extremos:

NORMAL BEVEL

Dimensions / Dimensiones:

114.30 X 6.02 MM

4 1/2 X 0.237 INCH

Length / Longitud:

11.00 / 11.80 MTS

36.10 / 38.70 FT

Quantity / Cantidad:

38 Pcs/pz

Nominal Weight / Peso Nominal

16.07 KG/M

10.79 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.
CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL : SATISFACTORIO.
FABRICACION DE TUBO : LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA.
TRATAMIENTO TERMICO : DIRECTO DE LAMINACION
CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.) 100 % : SATISFACTORIO.
METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 5 %
EDICION DE LA NORMA: API 5L 42o Edicion 2000 - ASTM A106/99 - ASTM A53/99 - ASME SA 106/01.
TAMSa REF: 423309

TAMSa QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified

N° 110960

QUALITY CERTIFICATION DEPT
DPO. CERTIFICACION CALIDAD
MOLINA GILBERTO LEANDRO

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD
SABR GARCIA PALMERES

This is to certify that the product described herein is as 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 trademark green colored
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 cumple los correspondientes requerimientos. Este certificado 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.