



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03013178**
Page / Pagina: **2 / 4**
Date/Dia: **26/08/2003**

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

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

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Product Type / Tipo de producto:
LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION

Steel Grade / Grado de acero:
B/X42 PSL1

Surface / Superficie:
VARNISHED BARNIZADO

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53

Quantity / Cantidad: **287 Pcs/Pz**

Ends / Extremos: **PLAIN END LISO CORTE RECTO**

Dimensions / Dimensiones:

42.20 X 3.60 MM

1.66 X 0.140 INCH

Length / Longitud:

5.50 / 7.00 MTS

18.00 / 23.00 FT

Nominal Weight / Peso Nominal

3.38 KG/M

2.27 LB/FT

SUPERFICIAL HARDNESS / DUREZA SUPERFICIAL.

External/ Externa

Heat N°

Sample

Colaada N°

Muestra N°

Unit Unidad:

BBN

Freq. Min:

Result/Resultado

Req. Max:

27228

379519

C/B

123

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Loc. Location of the sample / Localización de la muestra
Min. Minimum / Mínimo

C/B: Body / Cuerpo
Max. Maximum / Máximo

R/U: Upset / Recalcado

Req: Required / Requerido

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N° Colaada N°	Sample N° Muestra N°	Bend Test Ensayo de Curvado
27227	379486	GOOD / BUENO
27228	379519	GOOD / BUENO

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colaada	Sample N° Muestra N°	Composition, % / Composición %																																	
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N																
27227	379486	H Max 13	H Min 13	P Max 109	P Min 107	S Max 26	S Min 26	Cr Max 5	Cr Min 5	Mo Max 2	Mo Min 2	P Max 1	P Min 0.7	Ni Max 12	Ni Min 12	V Max 2	V Min 1.11	Cu Max 32	Cu Min 30	Al Max 7	Al Min 7	Sn Max 5	Sn Min 5	As Max 1	As Min 1	Nb Max 3	Nb Min 3	Ti Max 23	Ti Min 1	Ca Max 48	Ca Min 46	B Max 1	B Min 1	N Max 46	N Min 46

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 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 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, entienda que se le ha otorgado 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: **03013178**
Page / Pagina: **3 / 4**

Date/Dia: **26/08/2003**

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: **055208/06**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION** Surface / Superficie: **VARNISHED 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: **PLAIN END**

Dimensions / Dimensiones: **42.20 X 3.60 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **287 Pcs/Pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **3.38 KG/M**

1.66 X 0.140 INCH **18.00 / 23.00 FT** **2.27 LB/FT**

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada	Sample N° Muestra N°	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																	
379487	P	13	108	26	5	2	1	13	66	1	114	31	7	5	1	4	22	1	51
27228	H	13	110	25	6	2	1	13	75	2	160	30	9	7	2	3	18	1	43
379518	P	13	110	24	6	2	1	14	73	1	157	28	8	4	1	3	17	1	45
379518	P	14	108	25	6	2	1	12	72	1	157	30	9	5	1	4	16	1	45

H: Heat / Colada P: Product / Producto

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPPLEMENTARIA

PRUEBA HIDRAULICA: 207 KPa*100 = 3000 PSI (5 seg.).

FABRICACION DE ACERO: FUNDICION POR ARCO ELECTRICO 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 SILICIO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE E

VENTURAS MICROINCLUSIONES

FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.

TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.

CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.

MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.

CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.) 100 % : SATISFACTORIO.

METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 12.5%.

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 attach 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 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 responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

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/Numero: **03013178**
 Page / Página: **4 / 4**
 Date/Dia: **26/08/2003**

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: **055208/06**

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: **PLAIN END**

Dimensions / Dimensiones: **42.20 X 3.60 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **287 Pcs/pz** Nominal Weight / Paso Nominal: **3.38 KG/M**

1.66 X 0.140 INCH **18.00 / 23.00 FT** **2.27 LB/FT**

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Cr + Cu + Mo + Ni + V máx.: 1,0000 %
 EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42º Edition./2000 - ASTM A53/99 - ASTM A106/99 - ASME SA106/01.
 TAMSA REF: 409596

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified

Nº 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
 EZABEL X. CARLOS

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD
 SANDY GARCIA PALANES

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 variation 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 automatizado y es válido con firma electrónica. En el original se emite mediante el trade-mark verde coloreado "Tamsa" (verde) así mismo. 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 falsificación será sujeta a la ley.